

Prosessin kehittäminen uusille SAP-tuotenimikkeille ja tuotekohtaisen raportoinnin kehittäminen ISS Turvapalveluissa

Merja Auvo

Opinnäytetyö
Liiketalouden ylempi amk-tutkinto
Yrittäjyyden ja liiketoiminta-
osaamisen koulutusohjelma
2014



Tekijät Merja Auvo	Ryhmä YLI12
Opinnäytetyön nimi Prosessin kehittäminen uusille SAP-tuotenimikkeille ja tuotekohtaisen raportoinnin kehittäminen ISS Turvapalveluissa	Sivu- ja liitesivumäärä 52 + 3
Ohjaajat Heli Kortesalmi	
<p>ISS Palvelut Oy:ssä on käytössä SAP R/3- järjestelmä. Ongelmana ISS Palveluissa on ollut, että uusille järjestelmään luotaville SAP-tuotenimikkeille ei ole ollut olemassa prosessia tai toimintatapamallia.</p> <p>Tutkimuksen tarkoituksena oli kehittää prosessimalli, jota käyttämällä uudet SAP-tuotenimikkeet luotaisiin SAP-järjestelmään. Pääasiallinen kohderyhmä olisi palvelusihteerit, jotka pääasiassa lähettävät pyynnöt uusista SAP-tuotenimikkeistä talousosastolle. Tutkimuksen tavoitteena oli myös parantaa turvallisuuspalveluiden tuotekohtaista raportointia kehittämällä toimintatapoja, joita turvallisuuspalveluissa on käytössä. Yksi ongelma on ollut mm. kulujen kohdistaminen jo päättyneille sopimuksille.</p> <p>Tutkimus toteutettiin toimintatutkimuksena. Teoriaosassa käsiteltiin prosessijohtamista, organisaation kehittämistä ja toimintolaskentaa. Tiedonkeruumenetelminä käytettiin teemahaastatteluja ja havainnointia. Teemahaastattelussa haastateltiin kaikkiaan viittä henkilöä. Osa haastatteluista toteutettiin ryhmähaastatteluna.</p> <p>Tutkimuksen tuloksena kehitettiin prosessimalli luotaville SAP-tuotenimikkeille. Prosessimallin käyttöönotto oli jätettävä tutkimuksen ulkopuolelle organisaatiouudistuksen ja hitaan käyttöönottoprosessin takia. Lisäksi turvallisuuspalveluille luotiin ehdotelma tuotekohtaisen raportoinnin parantamiseksi.</p> <p>Tutkimuksessa huomattiin, että SAP-tuotenimikkeitä on luotu liikaa. Aikaisemmin pyynnöt lähetettiin sähköpostilla ja tuotenimikkeet vain luotiin. Osa suuresta tuotenimikemäärästä johtui yritysostoista, koska ykkösprioriteettina oli saada laskutus toimimaan jouhevasti. Haastetta tutkimukselle toi tutkijan ja haastateltavien aikataulujen yhteensovittaminen, koska tutkija ei ollut osa talousosaston organisaatiota. Prosessin käyttöönoton mittaaminen toteutetaan myöhemmin.</p>	
Asiasanat SAP R/3, tietojärjestelmät, prosessijohtaminen, toimintolaskenta, muutosjohtaminen	

Authors Merja Auvo	Group YLI12
The title of thesis Developing a process for new SAP items and improving product based reporting in ISS Security	Number of pages and appendices 52+3
Supervisors Heli Kortesalmi	
<p>ISS Palvelut is using SAP R/3 system. In ISS Palvelut Oy the problem has been that no process has existed for new SAP items created to the system.</p> <p>The purpose of this study was to develop a process which to use when new SAP items are created. The primary target group would be service secretaries who mainly send requests for new SAP items. The goal of this study was also to improve a product-based reporting in ISS Security by developing process models which are used by the Security. A problem among others in Security is the allocation of expenses to contracts which were already expired.</p> <p>The study was carried out as action study. A process management, organizational development and activity-based calculating was reviewed in theory section. Five people were interviewed and the researcher of this study observed the organization.</p> <p>As a result of this study a process model for new SAP items were developed. The implementation of the process was left out because of the organizational change and slow implementation process. Further more the suggestion for ISS Security was presented to improve product-based reporting.</p> <p>In the study it was noticed that too many SAP items were created in the system. A part of the items were created based on e-mail requests and part of them was a result of corporation purchases. The main priority has been to have a smooth billing process. As a challenge in this study was the timetable between the researcher and interviewees since the researcher was not from the same organization as the interviewees. The implementation of the new process will be carried out later on.</p>	
Key words SAP R/3, Information System, Process Management, Activity-Based Costing, , Management of Change	

Sisällys

1	Johdanto	1
1.1	Työn tavoite.....	2
1.2	Opinnäytetyön rakenne ja peittomatriisi	3
2	Prosessijohtaminen	4
2.1	Liiketoimintarosessin kehittäminen ja uudistaminen.....	5
2.1.1	CMMI-mallit.....	9
2.2	Toiminnanohjausjärjestelmät	12
2.2.1	SAP R/3.....	14
3	Raportointi	18
3.1	Toimintolaskenta	18
3.2	Tuote- ja asiakaskannattavuuden analysointi.....	22
3.3	Taloudellinen raportointi.....	23
3.3.1	Business Intelligence (BI)	25
4	Metodologia	27
4.1	Toimintatutkimus	27
4.2	Aineiston keruu.....	28
4.3	Analysointi.....	29
4.4	Toimintatutkimus prosessina.....	29
4.5	Tutkimuksen validiteetti ja reliabiliteetti.....	31
5	Tutkimuksen toteuttaminen.....	32
5.1	Kohdeyrityksen esittely.....	32
5.2	Ongelman tausta.....	34
5.3	Uusien nimikkeiden prosessi.....	35
5.4	Raportointi ISS Turvallisuuspalveluissa	38
5.5	Uuden raportointijärjestelmän tavoite.....	39
6	Kehittämistehtävän tulosten arviointi	40
6.1	Yhteenveto tutkimusongelmasta, -kysymyksistä ja -tavoitteista sekä –metodeista.....	40
6.2	Yhteenveto tuloksista.....	41
6.3	Tulosten reliabiliteetti ja validiteetti	42
6.4	Jatkokehittämissuhteet/tutkimukset	42
	Lähteet.....	43

Liitteet	47
Liite 1. Teemahaastattelun runko.....	47
Liite 2. Kysely uudesta prosessista.....	48

1 Johdanto

Liike-elämässä kilpailu on entistä kovempaa. Kova kilpailu asettaa suurempia vaatimuksia niin yrityksen kannattavuuteen kuin toimintojen tehostamiseen.

Stacey Barr (2008) kirjoittaa artikkelissaan tiedon eheyden ja oikeellisuuden olevan erittäin tärkeää, jos halutaan vähentää riskejä päätöksenteossa. Päätöksenteko perustuu saatuun informaatioon ja tällöin on tärkeää, että saatu tieto on luotettavaa. Oikean ja luotettavan tiedon saamiseksi on yritysten prosessit oltava oikeanlaiset ja tarkoituksenmukaiset. Tätä ajatusta vasten lähdin miettimään aihetta kehitystyölleni. Henkilökohtainen kiinnostukseni tietojärjestelmiä kohtaan auttoi aiheen valinnassa.

Kehitystyö tehdään ISS Palvelut Oy:lle. Yrityksessä on tavoitteena siirtyä vuoden 2014 aikana enemmän tuotekohtaiseen raportointiin. Pitkän aikavälin tavoitteena on siirtyä täysin tuotekohtaiseen raportointiin. Tällä hetkellä eräänä ongelmana on tuotekohtaisten katteiden seuraaminen, koska kaikkia tuotenimikkeitä ei käytetä oikein. Tästä aiheutuu, että todellista ja ajanmukaista tietoa ei ole olemassa. Tuotenimikkeiden luomiseen liittyvien prosessien ja toimintaohjeiden kehittäminen on raportoinnin oikeellisuuden kannalta tärkeää.

Kehitystyön tarkoituksena on kehittää sisäinen prosessi ja toimintamalli, jonka mukaan uudet SAP-nimikkeet luodaan järjestelmään. SAP-nimikkeillä tarkoitetaan tuotenimikkeitä, joita ovat esimerkiksi aulavartiointi, paikallisvartiointi, siivous ja niin edelleen. On entistä tärkeämpää, että laskutuksessa käytetään tuotenimikkeitä oikein ja käytössä on prosessi uusien tuotenimikkeiden perustamista varten.

ISS Palvelut Oy:ssä ei ole olemassa prosessia, jota noudattamalla uudet SAP-nimikkeet luodaan SAP-järjestelmään. Uusia tuotenimikkeitä on luotu järjestelmään ilman minkäänlaista prosessia, minkä seurauksena järjestelmässä on monia turhaan luotuja nimikkeitä. Aiemmin käytäntönä on ollut, että pyynnöt uusista nimikkeistä on tehty sähköpostiviestien perusteella.

1.1 Työn tavoite

Työn tavoitteena on kehittää prosessi uusien SAP-nimikkeiden luomiselle, joka myös otettaisiin ISS Palvelut Oy:ssä käyttöön. Uuden prosessin on tarkoitus olla tarpeeksi kevyt, jotta uusi SAP-nimike saadaan mahdollisimman ripeästi käyttöön. Prosessin on tarkoitus parantaa myös tuotekohtaista raportointia.

Tutkimusta tukevia kysymyksiä ovat:

1. Mikä on sopiva prosessi uusien SAP-nimikkeiden luomiselle?
2. Miten prosessin luominen vaikuttaa tuotekohtaiseen raportointiin?
3. Onko turvallisuuspalveluiden tuotekohtaista raportointia mahdollista parantaa ja miten?
4. Mikä on tuoteraportoinnin nykytila –ja prosessit, haasteet ja uusi prosessi?

Kehitystyössä tutkittava organisaatio on raportoinnin osalta rajattu koskemaan ISS Turvallisuuspalveluita ja Uudenmaan asiakkaita. Raportoinnin osalta rajausta toteutettiin näin, koska tutkija työskentelee itse kyseisessä organisaatiossa. Tutkimuksen tavoitteena on tehdä prosessista ensimmäinen prototyyppi ja iteroida tämä käyttäjien kanssa. Prosessin käyttöönotto rajataan tutkimuksen ulkopuolelle organisaation hitaan käyttöönottoprosessin vuoksi. Lisäksi käynnissä oleva organisaatiomuutos vaikuttaa omalta osaltaan siihen, että käyttöönotto rajataan työstä pois. Tuloksissa tullaan ottamaan kantaa siihen, voidaanko tuotekohtaista raportointia parantaa tutkimuksen kohteena olevassa organisaatiossa.

Kyseessä oleva tutkimus on laadullista tutkimusta ja tutkimusotteena on toimintatutkimus. Tutkimuksen tarkoituksena on kehittää olemassa olevaa toimintatapaa- tai mallia. Tutkimuksen aikana tutkija on työskennellyt kohdeorganisaatiossa, joten toimintatutkimus on perusteltua. Edellä mainitut menetelmät soveltuvat parhaiten, koska työn pyrkimyksenä on vaikuttaa organisaation jokapäiväiseen toimintaan.

Tutkimuksen aineisto tullaan keräämään haastatteluilla ja havainnoinnilla. Aineiston keruumenetelmänä haastattelun etuna on, että aineiston keräämistä voi säädellä tilanteen vaatimalla tavalla. Haastattelumuotona tullaan tutkimuksessa käyttämään teemahaastattelua. Teemahaastattelu on lomake- ja avoimen haastattelun välimuoto. Aihepiirit eli teemat ovat

tiedossa, mutta kysymysten järjestys tai tarkka muoto voi puuttua. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 205, 208.)

1.2 Opinnäytetyön rakenne ja peittomatriisi

Kehitystyön teoreettiset luvut ovat 2 ja 3. Luvussa 2 käsitellään prosessijohtamista ja liiketoimintaprosessien kehittämistä. Luvussa 2 esitellään myös ISS Palveluissa käytössä oleva toiminnanohjausjärjestelmä. Luvussa 3 käsitellään raportointiin liittyvää teoriaa. Luvussa 3 käsitellään asiakas- ja tuotekohtaista raportointia ja taloudellista raportointia. Viitekehys pohjautuu kahteen teoriaan: prosessijohtamiseen ja toimintolaskentaan. Nämä kaksi teoriaa ovat työn kannalta tärkeitä, koska prosessien kehittämisen kannalta on tunnettava prosessin käsite ja miten prosesseja voidaan kehittää. Toimintolaskenta puolestaan on tärkeää, koska tutkittavassa organisaatiossa se on käytössä ja ilman sen ymmärtämistä on vaikeaa kehittää raportointia yrityksen haluamaan suuntaan.

Luvussa 4 käsitellään metodologiaan liittyvää teoriaa. Luvussa käsitellään laadullisen- ja toimintatutkimuksen käsitteitä. Luvussa 4 otetaan myös kantaa tutkimuksen validiteettiin ja reliabiliteettiin. Luvussa esitellään myös aineiston keruumenetelmät ja analysointi.

Luvussa 5 esitellään tutkimuksen kohteena oleva organisaatio. Luvussa esitellään työn tutkimusongelma ja sen nykytila sekä ratkaisu ongelmaan. Luvussa 6 esitellään tutkijan päätelmät ja mahdolliset jatkotutkimusten aiheet. Luvussa 6 tutkija perustelee, miten ja miksi kyseisiin tuloksiin päädyttiin.

Peittomatriisissa on kuvattu teorian ja empirian yhteys.

Tutkimuskysymys	Teoria	Tulokset
1. Mikä on sopiva prosessi uusien SAP-nimikkeiden luomiselle?	2.1 Liiketoimintaprosessin kehittäminen ja uudistaminen	5.3 Uusien nimikkeiden prosessi
2. Miten prosessin luominen vaikuttaa tuotekohtaiseen raportointiin?	3.3. Taloudellinen raportointi	5.4 Raportointi ISS Turvallisuuspalveluissa
3. Onko turvallisuuspalveluiden tuotekohtaista raportointia mahdollista parantaa ja miten?	3.1 Toimintolaskenta 3.2. Tuote- ja asiakaskannattavuuden analysointi	5.5 Uuden raportointijärjestelmän tavoite
4. Mikä on tuoteraportoinnin nykytila – ja prosessit, haasteet ja uusi prosessi?	3.2. Tuote- ja asiakaskannattavuuden analysointi 3.3. Taloudellinen raportointi 2.2 Toiminnanohjausjärjestelmät	5.4 Raportointi ISS Turvallisuuspalveluissa 5.5 Uuden raportointijärjestelmän tavoite

Kuva 1. Peittomatriisi.

2 Prosessijohtaminen

Yrityksen johdon keskeisempiä tehtäviä ovat organisaation rakenteiden suunnittelu, miehittäminen, tavoitteiden asettaminen, delegointi ja yrityksen tuloksen toteutumisen valvonta. Kun yrityksessä ilmaantuu vaikeuksia, muutetaan organisaatiota yleensä ensimmäiseksi. Organisaatiota on hajautettu tai keskitetty joko funktionaaliseksi tai tuotekohtaiseksi. Näillä muutoksilla on haettu ratkaisua ongelmaan. Tämä ei kuitenkaan ole aina auttanut, koska organisaatiossa toimii samat ihmiset ja yrityksen toimintaperiaatteita ei olla muutettu. Todellista muutosta ei ole siis tapahtunut. Yrityksen kannattavuus on seurausta siitä, kuinka hyvin yrityksen prosessien suoritteet vastaavat asiakkaiden tarpeita ja odotuksia sekä miten tehokkaasti ne yrityksessä toteutetaan. (Tuominen & Laamanen 2012, 18-20; Hannus 2003, 16-18.)

Prosessiajattelun perusajatus on, että toimintoketjun avulla yritykset luovat asiakkaille arvoa. Yrityksissä tulisi johtaa tätä ketjua ja yrityksen operatiivinen tulos syntyy tässä ketjussa. Kun asiakkaalle luodaan riittävästi arvoa suhteessa kustannuksiin, syntyy tällöin organisaatiolle mahdollisuus ja edellytys taloudelliselle menestymiselle. Usein prosessien yhteydessä puhutaan myös operatiivisesta tehokkuudesta. Tässä tapauksessa tehokkuudella tarkoitetaan suhdelukua arvo/panokset. Arvon lisäksi tulopuolta rajoittaa kilpailu. Organisaation johdon tulisi arvioida, onko palvelu tai tuote, jota aiotaan tuottaa, tarpeeksi arvokasta, jotta siihen kannattaa asettaa panoksia. Organisaation kulut syntyvät investoinneista ja palveluun tai tuotteeseen käytettävistä resursseista. Luonnollisesti kuluja saadaan vähennettyä pienentämällä resursseja. Yleensä tämä merkitsee esimerkiksi toiminnan tehostamista tai muuttamista.

Prosessiajattelussa huomio kohdistetaan toimintaan. (Krajewski et al. 2007, 4-13; Hannus 2003, 41-50.)

Prosessit rakentuvat eri toiminnoista. Ne voivat olla esimerkiksi toimintojohtamisen ja –laskennan ydinasioita. Tehtävä on yleensä joko yksilön tai ryhmän suorittama toimenpide. Laskennassa tehtävänä voi olla muun muassa tehtävän suorittamisen taloudellisuuden mittaaminen, toimintojen kustannusten mittaaminen tai prosessin taloudellisuuden ja laadukkuuden mittaaminen sekä saatujen tulosten analysointi. (Krajewski et al. 2007, 4-5; Laamanen 2005, 151.)

Prosessien kuvaaminen on organisaation toiminnan kuvaamista, jotta ymmärrettäisiin organisaation toimintaa ja haluttujen tulosten aikaansaamista. Näitä voivat olla esimerkiksi taloudellinen arvo, asiakasarvo ja sosiaalinen arvo. Kun organisaatiota ajatellaan systeeminä, auttaa se ymmärtämään kokonaisuuksia ja vaikutuksia. Systeemiajattelu auttaa ymmärtämään lyhyen ja pitkän aikajänteen balanssin löytymistä ja ymmärtämistä. Erityisesti tämä on tärkeää, kun halutaan muuttaa tai parantaa systeemin toimintaa tai olosuhteissa on tapahtunut muutoksia, joihin tulee sopeutua. Menestyäkseen organisaatiolla tulee olla ymmärrystä kokonaisuuksista: olosuhteista, prosesseista, strategioista ja tavoitteista sekä aikaisemmista kokemuksista: ihmissuhteista, osaamisesta ja arvoista. Viime aikoina on myös alettu puhua monimutkaisista systeemeistä. Samassa yhteydessä voidaan puhua kaaosteoriasta, jossa kaaoksella tarkoitetaan systeemiä, joka käyttäytyy tietyllä tavalla. Systeemi voi päällisin puolin vaikuttaa ennustamattomalta, mutta taustalla voi olla yksinkertainen ohjaava periaate. Tässä kaaos ei siis tarkoita epäjärjestystä. Monimutkaisiin systeemeihin liittyvät usein itseohjautuvuus, kehkeytyvät ominaisuudet, olomuodon muutokset ja vetovoimatekijät. (Lofts 2002,10-14; Laamanen 2005, 160-162.)

Koko organisaation, niin johtajiston kuin henkilöstön, haasteena on ymmärtää toimintansa vaikutus organisaation menestymiseen. Prosessien ja prosessikuvausten avulla on mahdollista ymmärtää organisaation toiminta systeeminä ja näin luoda näkemys organisaation arvoa luovasta toiminnasta. Organisaation ainoa pysyvä kilpailuetu on kyky oppia ja kehittyä nopeammin kuin kilpailijat. Luo organisaatio mitä tahansa arvoa markkinoille, parhaimmat kilpailijat kopioivat sen hyvin nopeasti omaan toimintaansa. (Krajewski et al. 2007, 120-121; Harmon 2007, 75-76.)

2.1 Liiketoimintarosessin kehittäminen ja uudistaminen

Harmon (2007, xxx-xxxi) toteaa kirjassaan, että jokainen yritys haluaa parantaa liiketoimintatapojaan, tuottaa tuotteita tai palveluja tehokkaammin ja tehdä suurempaa tuottoa. Myös voittoa tuottamattomat organisaatiot ovat alkaneet kiinnittää huomiota toimintansa tehokkuuteen, tuottavuuteen ja tavoitteiden saavuttamiseen. Kun Henry Ford perusti vuonna 1903 kolmannen yrityksensä Ford Motor Companyn, hän kokeili autonvalmistuksessa uutta lähestymistapaa. Ford alkoi suunnitella korkealaatuista autoa, joka ei olisi liian kallis ja olisi helppo valmistaa. Seuraavaksi hän organisoi liikkuvan tuotantolinjan. Työmiehet alkoivat koota uutta autoa toisella puolella tehdusrakennusta ja toisessa päässä tehdasta auton

kokoaminen saatettiin päätöksen, jossa tuloksena oli valmis auto. Jokaisessa tuotantopisteessä työntekijöillä oli oma tehtävänsä. Yksi ryhmä asensi korin paikoilleen, toinen ryhmä hitsasi sivupaneelit ja kolmas ryhmä laittoi moottorin paikoilleen, ja niin edelleen. Toisin sanoen Henry Ford käsitteellisti auton kehityksen yhdellä prosessilla ja suunnitteli ja jaksotti prosessin jokaisen toiminnon, jotta koko prosessi toimisi jouhevasti ja tehokkaasti. Henry Ford oli ajattelutapaa, jolla autot koottiin hänen aikaisemmissa tehtaissaan. Hänellä oli selkeä ajatus, miten parantaa prosessia. Prosessia organisoimalla Henry Ford onnistui alentamaan selvästi auton rakentamisen ja kokoamisen hintaa. Tämän tuloksena Ford pystyi myymään autoja kohtuulliseen hintaan, jotta jokainen keskiluokkainen amerikkalainen kykeni omistamaan auton. Samaan aikaan prosessin tuottavuuden ansiosta Ford pystyi maksamaan parempaa palkkaa työntekijöilleen. Muutamassa vuodessa Henry Ford onnistui muuttamaan autoteollisuutta radikaalisti. Fordin menestys on hyvä esimerkki innovoinnin ja prosessien parantamisen voimasta, jolla voidaan muuttaa taloudellisuutta teollisuudessa.

Liiketoimintaprosessien tarkastelun ja niiden parantaminen tehokkuuden ja tuottavuuden lisäämiseksi on yritysten johdolla jatkuva hallintovastuu. Johtajilla on myös muita vastuita, yksi tärkeimmistä vastuista on tarkastella yritysten tuotantoprosesseja sekä päivittää niitä, jotta yrityksen toiminta on mahdollisimman tehokasta ja tuottavaa. (Lofts 2002, 135-138; Harmon 2007, 64.)

Prosessien uudistaminen on perustavanlaatuaista uudelleenajattelemista ja perusteellista prosessien uudelleenluomista, joilla voidaan parantaa merkittävästi prosessien toimintaa suhteessa kustannuksiin, laatuun, palveluun ja nopeuteen. Prosessien uudistamisessa on enemmän kyse uudelleenkeksimisestä kuin kehittämisestä. Kun organisaatio uudistaa prosessejaan, tulisi sen valita uudistuksen kohteeksi ydinprosessi tai -prosessit, kuten tilausten toteuttaminen. Prosessin uudistaminen vaatii tällöin keskittymistä kyseiseen prosessiin ja usein käytetään myös ristikkäisiä tiimejä, tietohallintoa, johtamista ja prosessien analysoimista. (Krajewski et al. 2007, 141; Hannus 2003, 236, 242.)

Prosessien kehittäminen on prosessien ja siihen liittyvien toimintojen systemaattista tutkimista. Sen tarkoituksena on ”oppia numerot”, ymmärtää prosessia ja kaivaa esiin yksityiskohdat. Kun ymmärtää prosessia, silloin sitä voi parantaa. Hellittämätön paine, jotta yritykset voivat tarjota entistä parempia palveluita halvemmilla hinnoilla, pakottaa yrityksiä jatkuvasti tarkastelemaan prosessejaan. Prosessien kaikki näkökannat tutkitaan. Tätä tutkimusta voi tehdä joko

yksittäinen työntekijä tai kokonainen tiimi. Prosesseja virtaviivaistetaan, poistetaan, vähennetään kalliita materiaaleja tai palveluja, parannetaan ympäristöä tai tehdään työn tekeminen muuten turvalliseksi. Jotta yritykset voivat parantaa asiakastyytyväisyyttä, on etsittävä keinoja vähentää kustannuksia ja viivästyksiä. (Hannus 2003,222-224; Krajewski et al. 2007, 142.)

Liiketoimintaprosessit voidaan jakaa kahteen ryhmään: ydinprosesseihin ja tukiprosesseihin. Ydinprosessien tehtävänä on tuottaa asiakkaalle lisäarvoa ja näiden prosessien avulla synnytetään asiakastyytyväisyys. Ydinprosessit ovat liiketoiminnan kannalta keskeisiä prosesseja ja liittyvät asiakkaiden palveluun. Ydinprosessit muodostavat yrityksen tulovirran. Ne käynnistyvät asiakkaassa ja päättyvät asiakkaaseen. Jotta ydinprosessit toimisivat saumattomasti, tarvitsevat ne avukseen tukiprosesseja. Kun prosesseja kehitetään, aloitetaan analysoimalla ydinprosessien asiakkaiden odotuksia ja asiakastyytyväisyyttä.

Asiakastyytyväisyys- tai tyytymättömyys voi johtua ydinprosesseista itsestään tai niihin liittyvistä tukiprosesseista. Yrityksen prosessit liikkuvat yli osasto- ja yritysrajojen. Yritys ei kilpaile ainoastaan myymällään tuotteella vaan koko ketjulla, johon liittyy tuotanto, käyttö ja kierrätys. Prosessit on täten nähtävä kokonaisuutena, jonka avulla yritys kilpailee markkinoilla. (Tuominen & Laamanen 2012, 21-22; Hannus 2003, 41-45.)

Liiketoimintaprosesseihin voidaan katsoa kuuluvan tuotekehitys-, asiakkuudenhallinta,- asiakastoimitus,- ja toimivuusprosessit. Tukiprosesseihin puolestaan voidaan katsoa kuuluvan esimerkiksi tietojärjestelmä-, henkilöstö,- ja viestintäprosessit. Johtamisprosesseihin voi kuulua esimerkiksi talousseuranta- ja liiketoiminnan ohjausprosessit. Liiketoimintaverkkoprosesseihin taas voi kuulua muun muuassa alihankkijan ja lopputuotteen valmistajan väliset prosessit. Liiketoimintaverkkoprosessit ulottuvat usemmiten organisaation rajojen ulkopuolelle. Organisaatio voi rakentua prosessien pohjalta tai ne voivat olla yksi osa matriisin ulottuvuutta tai sekoitus prosesseja ja funktioita. Kun prosessit on koottu asiakaslähtöiseksi kokonaisuudeksi puhutaan strategisista businessalueista (SBA). Jos prosessi katsotaan yrityksessä tärkeäksi, nimetään prosessille omistaja. Tämän tarkoituksena on taata prosessin kehittyminen ja että prosessin mittareilla on omistaja, jonka tehtävänä on tehdä analyysit ja niiden pohjalta korjaavat tai ennakoivat toimenpiteet. (Alhola & Lauslahti 2003, 91- 92; Monk & Wagner 2007, 2-5.)

Yritykselle liiketoimintaprosessit ovat luonteensa takia ensiarvoisen tärkeitä, niin yrityksen kilpailukyvyille kuin tuloksenteekokyvyille pitkällä tähtäimellä. Liiketoimintaprosessien nopeus ja laadukkuus lisäävät asiakastyytyvääsyyttä ja tämä puolestaan lisää yrityksen tuloja ja sitä kautta myös yrityksen kannattavuutta. Yritysten toimintaympäristön vaikutukset antavat yritykselle mahdollisuuksia kehittää toimintaansa, mutta toisaalta ne lisäävät painetta toiminnan kehittämiseen ja muuttamiseen. Syitä toiminnan tehostamiseen ja kehittämiseen voivat olla esimerkiksi kilpailutilanteen muutos tai päällekkäiset prosessit. Yrityksen liiketoimintaprosessien uudistaminen ja kehittäminen voidaan jakaa kahteen osaan. Kyseessä voi olla joko liiketoimintaprosessien uudistaminen BPR (Business Process Re-engineering) tai jatkuva nykyisten liiketoiminta- tai muiden prosessien parantaminen. Nämä muutokset voivat näkyä joko seuraavan vuoden tai pidemmän ajan kuluessa yrityksen tuloskehityksessä. Liiketoimintaprosesseja uudistettaessa epäonnistumisen riskit ovat suuremmat kuin niiden jatkuvassa kehittämisessä. Yritykset voivat toimia neljän vuoden syklissä siten, että neljän vuoden välein uudistetaan yrityksen liiketoimintaprosesseja ja väliaikoina yritys käyttää jatkuvan parantamisen ja kehittämisen menetelmiä. Yrityksen liiketoimintaprosesseja uudistettaessa ja kehitettäessä on tärkeää tarkastella prosesseja niin laaja-alaisesti kuin mahdollista. Laaja-alaiseen tarkasteluun tulisi sisältyä tuki-, johtamis- ja liiketoimintaverkkoprosessit. Tällä saadaan maksimoitua uudistusten vaikutukset yrityksen kannattavuuteen ja laatuun. (Alhola & Lauslahti 2003, 95-98; Turban 2010, 538-541.)

Alhola & Lauslahden (2003, 99-100) mukaan, kun liiketoimintaprosesseja lähdetään uudistamaan tai parantamaan, seuraavat tekijät tulisi ottaa huomioon:

- perusteellinen analyysi ja vaihtoehtojen kartoittaminen ennen uudistuksia
- asiakaskeskeisyys
- uudistusten on oltava strategioiden mukaisia
- uudistukset eivät voi olla ristiriidassa yrityksen kulttuurin kanssa
- johdon tulee olla sitoutunut ja sen tulisi näkyä vahvasti uudistusten aikana
- huolellinen suunnittelu
- uudistukselle tulee olla riittävästi aikaa
- viestintä, sisäinen markkinointi ja koulutus ovat tärkeitä uudistusta vauhdittavia tekijöitä
- mittarit ja tavoitteet on määritelty

Liiketoimintaprossien uudistamisessa on laskentatoimella merkittävä rooli.

Uudistamisprojektien ohjaus- ja projektiryhmissä on lähes aina taloudesta vastaavia henkilöitä, esimerkiksi business controllerit. He ovat mukana mittarien luomisessa ja niiden seurannassa. Kun vaihtoehtoja käydään läpi, taloudesta vastaavat käyvät läpi laskelmia kannattavuudesta ja sen vaikutuksista pitkällä ja lyhyellä aikavälillä. Taloushallinnon henkilöiden vastuulla voi olla vertailevan tiedon kerääminen toimintamalleista sekä kustannus-, aika- ja laatutekijöistä, joita tarvitaan tavoitteen asettamisessa. Heidän tehtäviinsä voi kuulua myös tarkastaa muutosten sopivuus yrityksen tai organisaation strategioihin. (Turban 2011, 85-91; Alhola & Lauslahti 2003, 100.)

2.1.1 CMMI-mallit

CMMI-mallit (Capability Maturity Model Integration) ovat kokoelma käytäntöjä, joiden avulla organisaatio voi parantaa prosessejaan. Nämä mallit on kehitetty Yhdysvalloissa 1980-luvun lopulla ilmavoimien tutkimusprojektissa. CMM-malli kehitettiin Software Engineering Instituutissa, joka on osa Carnegie Mellon -yliopistoa. CMMI-SVC-malli (CMMI for Services) antaa käyttäjälleen laajan ja integroidun laitelman suuntaviivoja ja ohjeita, joilla tarjota entistä parempia palveluja. (Harmon 2007, 127-128; CMMI Product team 2010, i; Salmela et al. 2010, 39.)

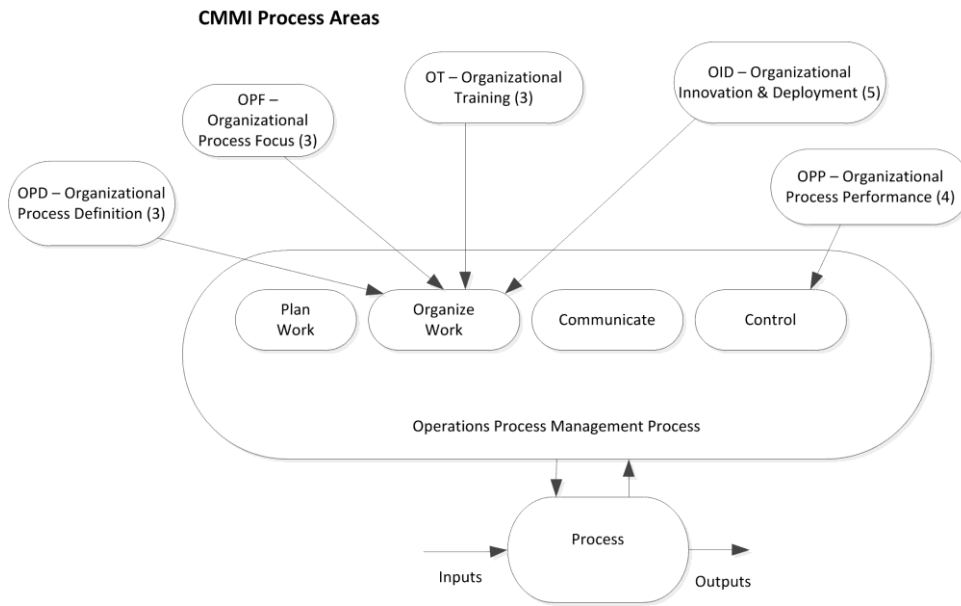
CMM-malli koostuu tehokkaiden prosessien elementeistä. Nämä elementit perustuvat konseptiin, jonka suunnittelivat Crosby, Deming, Juran ja Humphrey. 1930-luvulla Walter Shewhart alkoi työskennellä prosessin kehittämisen parissa. Hän käytti työssään tilastollisen laatukskontrollin periaatteita. Deming, Crosby ja Juran jalostivat näitä periaatteita entisestään. Humphrey ja Radice laajensivat periaatteita edelleen ja alkoivat käyttää niitä tietokoneohjelmistoissa IBM:llä ja SEI:ssä. CMM:n fokus on prosessien parantamisessa organisaatioissa. Ne sisältävät tehokkaiden prosessien oleellisia osatekijöitä säännöistä, jotka kuvaavat evolutiivisia parannuksia ad hocista kehittymättömiin prosesseihin ja kehittyneitä prosesseja, joissa laadun ja tehokkuuden taso on parantunut. CMMI-mallit ovat ohjeita, joita käytetään prosessien kehittämisessä. CMMI-mallit eivät ole kuitenkaan prosesseja tai prosessikuvauksia. (CMMI Product team 2010,4-5; Salmela et al. 2010, 39-40.)

CMM-malli kehitettiin alun perin IT-prosessien kehittämiseen, mutta mallia voidaan käyttää kehittämään mitä tahansa yrityksen prosessia. CMMI on siis CMM-mallin kehittyneempi

versio. CMMI-mallin avulla voidaan analysoida tutkittavan organisaation tai osaston kykyä toimia tai siinä voidaan keskittyä organisaation kokonaisvaltaiseen maturiteettiin. Mikäli keskitytään organisaation maturiteetin kehittämiseen, antaa CMMI-malli työkaluja johdolle, joilla organisaation prosessien hallinnointia voidaan parantaa. Jos taas keskitytään yksittäisen työyksikön tai tiimin maturiteettiin, niin silloin CMMI antaa työkalut arvioimaan prosesseja hallinnoivien päälliköiden toimintaa ja mitä prosesseja heidän tulee hallita tehokkaammin. Huolimatta siitä, kumpaa lähestymistapaa käytetään, kun perusarviointi on tehty, fokus on joko prosessien johtamisessa tai toiminnoissa, joita tarvitaan työntekijöiden taholta, jotka ovat vastuussa prosessien kehittämisestä. CMMI:n fokus on prosessien parantamisessa, mutta tärkeä oletus on, että prosesseja parannetaan, kuten ne on määritelty, otettu käytäntöön, mitattu ja systemaattisesti parannettu. (Harmon 2007, 128-130; CMMI Product team 2010, 5-7)

Harmonin (2007, 129-130) CMMI-mallin mukaan prosessijohtamisessa on seuraavat prosessialueet:

- OPD (Organizational Process Definitions process), jonka tehtävänä on luoda ja ylläpitää käyttökelpoista joukkoa organisaatioprosessin voimavaraa ja työympäristön standardeja.
- OPF (Organizational Process Focus process), jonka avulla suunnitellaan, implementoidaan, ja otetaan käyttöön organisaatioprosessien parannukset, jotka perustuvat ymmärrykseen nykyisten prosessien heikkouksista ja vahvuuksista.
- OT (Organizational Training process), jonka avulla tarjotaan työntekijöille mahdollisuus hankkia tarvittavat tiedot ja taidot, jotta he voivat työskennellä mahdollisimman tehokkaasti.
- OPP (Organizational Process Performance process), joka auttaa mahdollistamaan ymmärrystä organisaation toiminnasta luomalla standardit prosessin laadusta ja prosessin toimintojen datasta, peruslinjoista ja malleista, joilla prosessia hallinnoidaan.
- OID (Organizational Innovation and Deployment process), joka auttaa valitsemaan ja ottamaan käyttöön inkrementaaliset ja innovatiiviset parannukset, jotka mitattavasti parantavat prosessia ja teknologiaa.

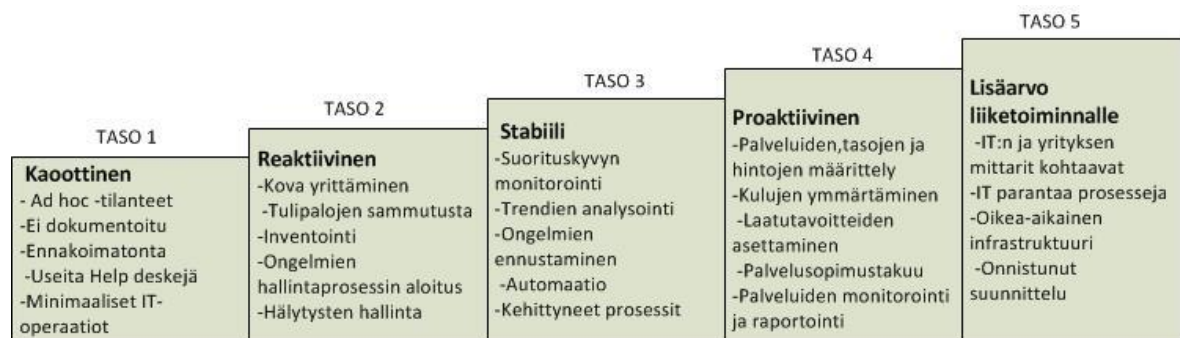


Kuva 2. CMMI Prosessialueet. (Harmon 2007, 130.)

Kuvassa 2 on kuvattuna operationaalisen johtamisen prosessit, jollaiselta ne näyttäisivät kuvattuna yleisessä johtamismallissa. Numerot prosessien jälkeen kuvaavat kypsyystasoa. Kypsyystaso 3:ssa johtajan odotetaan omaavan 3. tason kyvykkyyden. Kun yksittäinen henkilö tai organisaatio saavuttaa tason 4, myös johtajan oletetaan hallitsevan kyseisen tason kyvykkyyden. 5. tasolla hän hallitsee 5. tason prosesseja. (Harmon 2007, 130.)

CMM-mallin ajatuksena on tarkastella prosessin ja johtamisen käytäntöjä. Keskeisin asia on viisitasoinen kypsyysasteikko. Asteikon mittarit ovat (1) satunnainen, (2) toistettava, (3) määritelty, (4) johdettu ja (5) optimoitu. Alin kypsyystaso eli satunnainen tarkoittaa, että jokainen suorituskerta on uniikki ja käytettyjä menetelmiä ei ole standardoitu. Kypsyystaso (2) eli toistettava taso tarkoittaa, että tuotettavilla palveluilla on vakiintuneet käytännöt, jotka on kuvattu tasolla (3). Korkeammat tasot (4) ja (5) tarkoittavat, että käytössä oleva käytäntö on myös kuvattu ja sitä kehitetään ja mitataan jatkuvasti. Tällä tavalla saadaan estettyä toistuvat ongelmat prosessissa. Sertifioinnin lisäksi CMM-mallia voidaan käyttää kehittämissuunnitelmissa, jossa ensin suoritetaan kysely heikkouksista ja vahvuuksista. Kyselyn tuloksena on IT-prosessien kypsyysluokittelu. Näin voidaan valita yksi tai useampi kehittämiskohde ja tehdä siihen kehittämissuunnitelma. CMM-mallin vahvuutena on, että sen avulla voidaan mitata ja määrittellä prosessin menetelmien kypsyys määrittelemättä sitä, mitä käytettävät menetelmät ovat. Näin yritykset pystyvät arvioimaan käyttämiään prosesseja ja menetelmiä objektiivisesti. Tämä on kuitenkin samalla mallin heikkous eli se tarjoaa tavoitteen, johon organisaation tulee

pyrkii, mutta se ei tarjoa polkua, jolla tavoitteeseen päästäisiin. (Salmela et al. 2010, 39-41; CMMI Product team 2010, 21-23.)



Kuva 3. CMM-mallin kypsyyden tasot ja tavoitteet. (Salmela et al. 2010, 41)

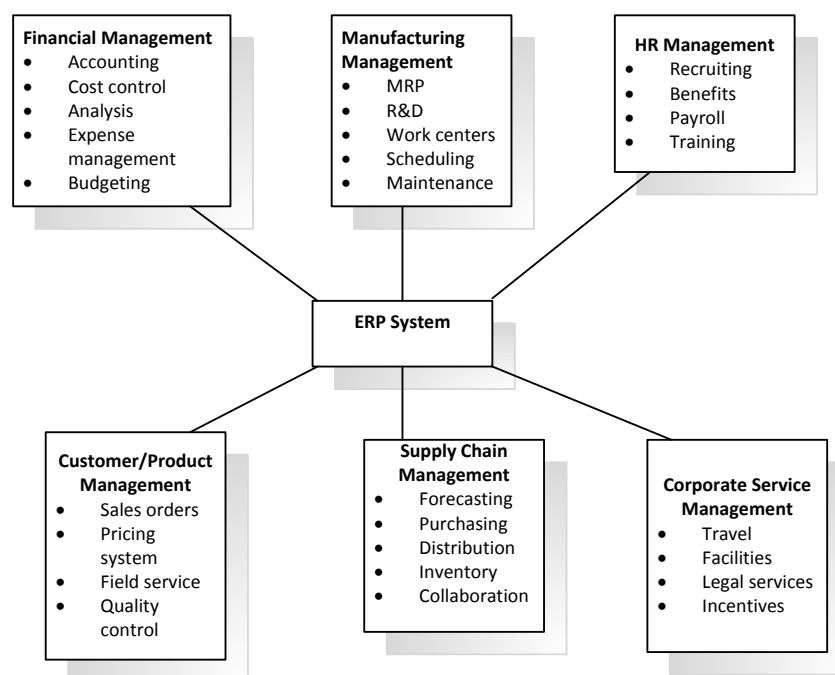
Jotta CMMI-mallissa voi edetä ylemmälle maturiteettitasolle, on yrityksen johdon sitouduttava siihen kunnolla. (Kuva 3) Koko yrityksen on johtoa myöten oltava siinä yhtenä rintamana. Liiketoimintaprosessien kehittäminen ja johtaminen on oltava osa yrityskulttuuria. Prosessien kehittämisen on oltava asia, johon jokainen päällikkö ja johtaja paneutuu jokapäiväisessä työssään. Näin siitä tulee avaintekijä, jolla koko yrityksen toiminta tulee kaikilla tasoilla ymmärretyksi. Monet organisaatiot hyötyvät Six Sigma-mallista, jolloin jokainen yrityksen työntekijä ymmärtää jatkuvan prosessien kehittämisen tarpeellisuuden. Hyvin organisoitu ja integroitu Six Sigma -ohjelma on suuri edistysaskel kohti prosessikeskeistä kulttuuria. (Harmon 2007, 509; Salmela et al. 2010, 13-16.)

2.2 Toiminnanohjausjärjestelmät

ERP-järjestelmät (ERP = Enterprise Resource Planning) ovat tehokkaita työkaluja erityisesti yritysten sisäisten toimitusketjujen hallinnointiin. ERP-järjestelmistä käytetään myös nimitystä toiminnanohjausjärjestelmä. Tietotekniikan kehittyessä yritykset kohtaavia uusia haasteita: miten kontrolloida liiketoimintaprosesseja reaaliajassa yksinkertaisella ohjelmistoarkkitehtuurilla. Yleisin integroitu ohjelmistoratkaisu on ERP-järjestelmä. Tämä integroi suunnittelun, hallinnoinnin ja kaikkien resurssien käytön koko yrityksessä. ERP-järjestelmä muodostuu joukosta sovelluksia, joka automatisoi palvelinpuolen toimintoja (esimerkiksi talous, varastonhallinta ja aikataulut). Näiden toimintojen avulla yritykset hoitavat tehtäviä, joita käsitellään useissa yksiköissä, kuten esimerkiksi tilauksen toteuttaminen. ERP-järjestelmissä on moduuli kustannusseuranta, myynti- ja ostoreskontraa ja käyttöomaisuuden ja rahastojen hallintaa varten. (van der Hoeven 2009, 16-31.)

ERP-järjestelmän ensisijainen tavoite on integroida kaikki yksiköt sekä niiden toiminnalliset tietovirrat yhteen tietojärjestelmään, joka palvelee kaikkia yrityksen tarpeita. Sen sijaan, että usean järjestelmän tulisi ”keskustella” toistensa kanssa, voidaan tämä hoitaa yhdessä järjestelmässä. Esimerkiksi paranneltu tilauksen kirjaaminen mahdollistaa välittömän pääsyn varastotietoihin, tuotetietoihin, asiakkaan luottohistoriaan sekä aiempiin tilaustietoihin. Tietojen saatavuus auttaa tuotannon aikataulujen optimoinnissa, parantaa tuottavuutta ja lisää asiakastyytyväisyyttä sekä lisää kilpailukykyä. ERP-järjestelmät ovat käytössä tuhansissa pk-yrityksissä maailmanlaajuisesti. ERP-järjestelmä integroi kaikki yrityksen rutiinitoiminnot sisältäen sisäiset toimittajat ja asiakkaat. Laajennettu ERP-sovellus kattaa edellisten lisäksi myös ulkopuoliset toimittajat ja asiakkaat. (Turban & Volonino 2010, 380.)

ERP application modules



Kuva 4. ERP-sovelluksen moduulit. (Turban & Volonino 2010, 382)

Yksi vaihtoehto yritykselle, joka haluaa ottaa käyttöön ERP-järjestelmän, on kehittää itse järjestelmä joko linkittämällä yhteen olemassa olevat toiminnalliset paketit tai ohjelmoida uusi yritykselle räätälöity järjestelmä. Toinen vaihtoehto, joka on yleensä nopeampi ja enemmän tai vähemmän kalliimpi, on käyttää markkinoilla olevaa integroitua ERP-ohjelmistoa. ERP-ohjelmistojen markkinajohtaja on SAP R/3. SAP R/3-ohjelmisto koostuu yli 115

liiketoimintamoduulista. Vastaavia tuotteita on myös esimerkiksi Oraclella. Yrityksillä on myös mahdollisuus vuokrata ERP-järjestelmä käyttösovellusten palveluntarjoajalta (ASP, Application Service Provider). Sen etuna on, että pienempikin yritys voi ottaa käyttöönsä ERP-järjestelmän. Pienemmät yritykset voivat vuokrata tarvitsemansa moduulit ja näin ollen niiden ei tarvitse hankkia koko ERP-pakettia. Eräs tapa on rakentaa itse ERP-järjestelmä käyttämällä valmiita moduleita, jotka voidaan vuokrata tai ostaa omaksi eri toimittajilta. ERP-järjestelmää voi käyttää myös resurssien hallintointiin, mukaan lukien työntekijät. MySAP ERP HCM (HCM, Human Capital Management) on yksi esimerkki ERP-moduulista, jolla voidaan optimoida HR-toiminnot tasaamalla työntekijöiden taidot, toimet ja palkkiot. Moduuli tarjoaa työkalut hallintointiin, mittaamiseen sekä yksittäisten kontribuutioiden palkitsemiseen. HCM-moduulit ovat täysin integroituja palkkahallinnon toimintojen kanssa sekä vuokrauksen ja työntekijöiden kehittymistä sääntelevien vaatimusten kanssa. Yrityspalvelut on moduuli ERP-järjestelmässä, jossa on toiminnallisuudet työmatkojen hallintointiin, kiinteistöjen hallintointiin sekä ympäristöön, lakiin, terveyteen ja turvallisuuteen liittyvät asiat sekä palkkio- ja komissiohallinnointi. ERP-järjestelmässä taloushallinto ja kirjanpito on integroitu toimitusketjuun ja sisäisten prosessien kontrollointiin. Taloushallinnon moduulit tarjoavat transaktiot kirjanpitoon, sisäiseen kontrollointiin, budjetointiin ja talouden analyysiin. (Turban & Volonino 2010, 382; Monk & Wagner 2007, 26-29.)

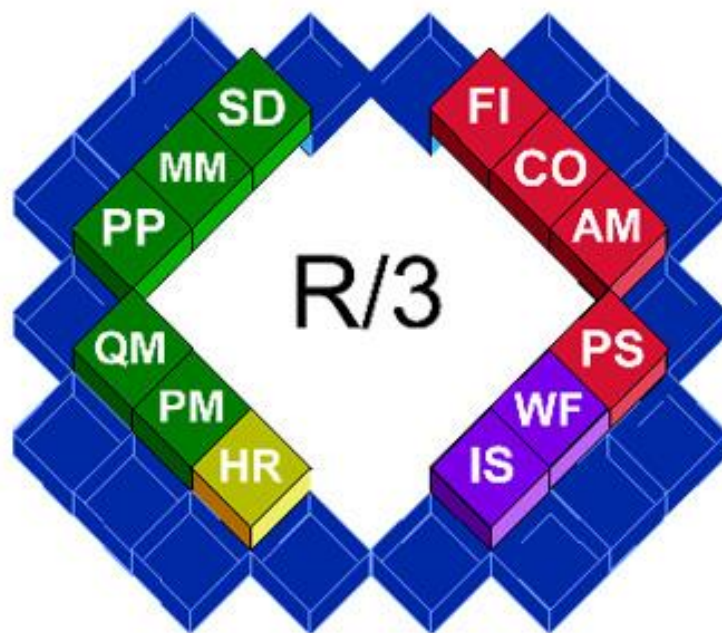
ERP-järjestelmässä yhteinen masterdata luo omalta osaltaan merkityksen oikeille tuotenimikkeille tai tuotekoodeille. Kaikki loppukäyttäjät käyttävät samaa masterdataa, joten datan oikeellisuus on erittäin tärkeää.

2.2.1 SAP R/3

SAP R/3-ohjelmiston kehitti SAP AG (SAP = Systems, Applications and Products in Data Processing). Yrityksen perustivat neljä entistä IBM:n työntekijää. Yrityksen pääkonttori on Walldorfissa, joka on pieni saksalainen kaupunki lähellä Heidelbergiä. Perustamisestaan saakka SAP on tehnyt merkittäviä kehittämis- ja markkinointiponnisteluja standardoidun sovellusohjelmiston eteen. Yritys toimii globaaleilla markkinoilla R/2-järjestelmällä, joka on keskustietokoneen sovellus ja R/3-järjestelmällä, joka on avoin asiakas- ja palvelinteknologia. Kun SAP R/3 esiteltiin vuonna 1992, tuli yrityksestä maailman johtava standardoitujen sovellusohjelmistojen toimittaja. Yksi SAP:n menestyksen syynä on, että standardipakettina se

voidaan konfiguroida useille aloille ja sovittaa yritysten erityistarpeisiin. Tukeakseen noita tarpeita SAP koostuu useista liiketoiminnoista. Tämä jättää tilaa lisätoiminnoille- ja parannuksille tai liiketoimintakäytäntöjen muutoksille. Yritykset, jotka päättävät käyttää standardoituja ohjelmistojärjestelmiä, jotka puolestaan ovat hyvin joustavia ja konfiguroitavissa, tukevat suurimpaa osaa niiden liiketoimintakäytäntöjä ja informaatiotarpeita. R/3:sta on tullut markkinoiden johtaja, koska SAP:lla on maturiteettia ja vankkaa kokemusta liikemaailman tietohallinnon ongelmien ratkaisusta. (Monk 2007, 23-26; Hernandez et al. 2006, 8-10.)

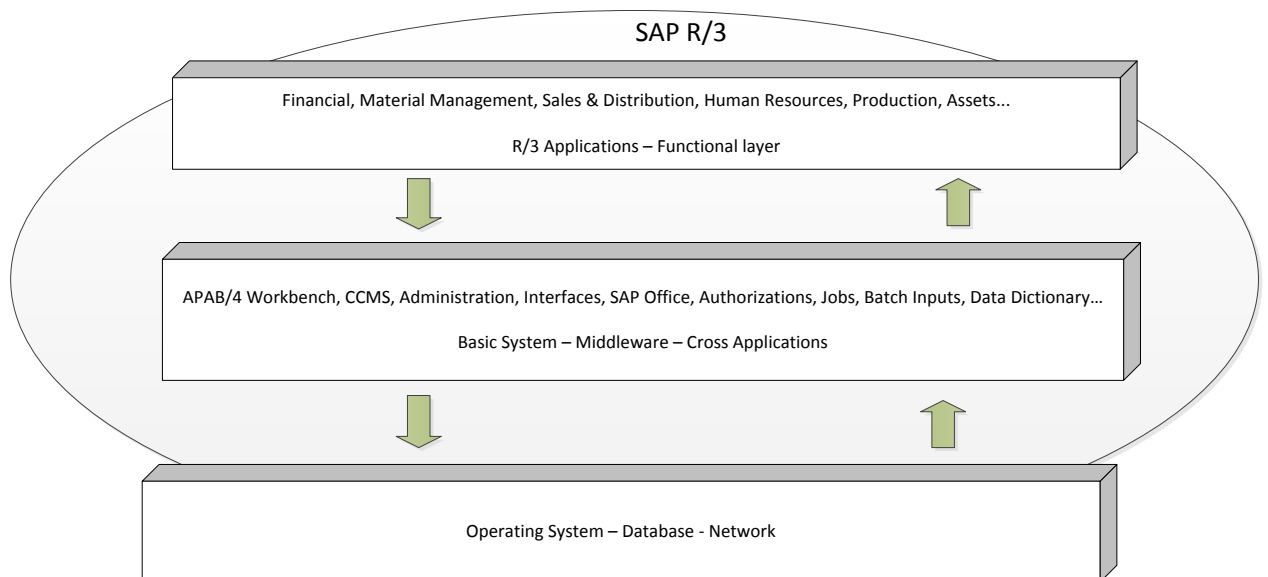
SAP R/3 kuvataan perinteisesti timantin muotoisena kuviona, kuten kuvasta 5 voidaan todeta. Punainen alue kuvaa taloushallinnon sovelluksia, vihreä logistiikan ja keltainen HR:n sovelluksia. Keskellä oleva sininen alue kuvaa SAP:n ydin järjestelmää. (Fasttrack 2014.)



Kuva 5. SAP R/3. (FastTrack Solutions 2014)

Hernándezin (2000, 20) mukaan SAP R/3:n avulla yritykset pystyvät kontrolloimaan prosessejaan ja hallinnoimaan yrityksen oleellisia tietoja. Hallitakseen monimutkaisia liiketoimintatarpeita R/3-tuoteperhe tarjoaa johtavia teknologiaratkaisuja:

- Monitasoinen asiakas/palvelinarkkitehtuuri
- Väliohjelmistoon perustava avointa järjestelmää tukeva teknologia
- Liiketoiminnan kehikkoarkkitehtuuri, avoin täydelliselle integraatiolle muiden komponenttien ja sovellusten kanssa mukaan lukien internet.
- Sovellusten homogeeninen käyttöliittymä
- Kattava kehitysympäristö
- Täydellinen sovellusintegraatio
- Järjestelmäkonfiguroinnin ratkaisusarja
- Laaja kirjo palveluja sisältäen hotline-tuen, koulutuksen, konsultoinnin, laaduntarkkailun, ja niin edelleen



Kuva 6. SAP R/3 komponentit. (Hernández 2000, 21)

Kuvasta 6 voidaan todeta R/3-komponentit toiminnallisesta näkökulmasta. Koko SAP R/3-järjestelmä on kuvattuna ellipsinä, jossa kaikki siihen kuuluvat komponentit ovat ellipsin sisällä. Alempi kerros koostuu käyttöjärjestelmästä, fyysisestä tietokannasta, jonka ohjelmisto sisältyy SAP-pakettiin sekä tietoverkosta. Alemman kerroksen päällä sijaitsee väliohjelmistokerros. Väliohjelmistokerros toimii rajapintana sen päällä olevien SAP R/3 – sovellusten ja alemman kerroksen välissä. Väliohjelmistokerros tunnetaan alustajärjestelmänä, joka sisältää komponentteja, kuten ABAP-kehitysalustan, järjestelmähallinnan työkalut, sarjatyön käsittelyyn, auktorisointi- ja turvallisuushallinnan ja kaikki ristikkäissovellusten

moduulit. ABAP/4 on neljännen sukupolven ohjelmointikieli, jolla kehitettiin kaikki R/3-sovelluksen moduulit. (Heinemann & Rau 2005, 30-33; Monk 2007, 35.)

Väliohjelmisto koostuu kerrostuneista ohjelmistokomponenteista. Ne helpottavat asiakasohjelma/palvelin-sovelluksen kehittämistä, joka voidaan ottaa käyttöön heterogeenisissä toimittajan sovellusalustoissa. Perusjärjestelmä, josta käytetään myös nimitystä kernel, on SAP R/3-väliohjelmisto. Ylempään, toiminnalliseen kerrokseen sisältyy erilaisia liiketoiminnan sovelluksia: talous, HR, myynti ja jakelu, materiaalihallinto ja niin edelleen. Kaikkien sovellusten integraatio perustuu perusjärjestelmään. SAP määrittää asiakasohjelma/palvelimen myös liiketoiminnallisesta näkökulmasta: teknologiakonsepti, joka vipuvoimaa käyttämällä saa liitettyä liiketoimintaprosessit ohjelmistoihin, sitomalla yhteen eri toimintoja, kuten talous, HR, myynti ja jakelu, logistiikka ja valmistus. R/3-kerneljärjestelmä välittää tarvittavan integraation ja infrastruktuurin R/3-sovelluksille. R/3-kernel käyttää hyväkseen kommunikointi- ja sovellusohjelmien standardirajapintoja päästäkseen toiminnalliseen järjestelmään, tietokantaan ja verkkoon. Kernelkerros sijaitsee sovelluslogiikan ja järjestelmän tietokerroksien alapuolella ja toimii itsenäisesti muista sovelluksista. Tämä arkkitehtuuri antaa käyttäjille mahdollisuuden muuttaa järjestelmän konfigurointia ja asentaa uusia järjestelmiä häiritsemättä sovelluksia itsessään. (Monk 2007, 26-30; Hernandez et al. 2006, 29-30.)

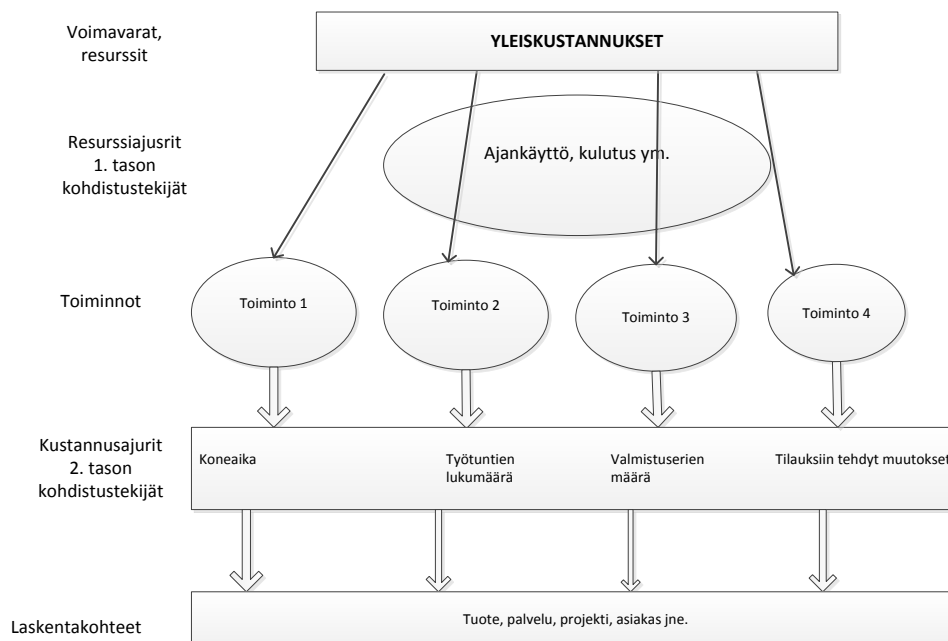
R/3-sovellukset ovat yleensä kategorisoitu kolmeen ydintoiminta-alueeseen: talous, HR ja logistiikka. Lisäksi SAP kehittää aktiivisesti toisiaan täydentäviä ohjelmistopaketteja päämääränään erikoistua vertikaalisiin teollisuuden aloihin. Nämä paketit tunnetaan toimialaratkaisuuina (IS, Industry Solution). Toimialaratkaisujen lisäksi on ristikkäissovellus (CA, Cross Application), joka on moduulilajitelma ja se sijaitsee järjestelmän teknisellä ja toiminnallisella alueella. Se kattaa liiketoiminnan työnkulun, CAD-integraation ja tallennejärjestelmän. Koska kustomointi eli räätälöinti on prosessi, mikä tulee tehdä kaikilla järjestelmän alueilla, SAP viittaa siihen CA-modulina. Ydinalueet sisältävät satoja liiketoimintaprosesseja, joita nykyajan liiketoimintasovelluksissa tarvitaan. Monet moduulit toimivat hyvin, kun ne otetaan käyttöön yksittäisinä tuotteina. Esimerkiksi, on yrityksiä, jotka päättävät käyttää vain tiettyjä R/3-sovelluksen moduuleja, kuten myynti ja jakelu, valmistus ja kirjanpito. (Hernandez 2000, 28; Turban & Volonino 2010, 382.)

3 Raportointi

3.1 Toimintolaskenta

Kustannuslaskenta on yrityksen osatoiminnon ja eri tuotteiden kannattavuuden ja suoritekohtaisten kustannusten laskemista ja määrittämistä. Kustannuslaskentaa voidaan tehdä useammalla tavalla. Kustannuslaskentaa voidaan tehdä standardikustannuslaskentana, jonka perusajatuksena on toteutuneiden kustannusten ja standardien välisten erojen analyysi ja hyväksikäyttö. Kustannuslaskentaa voidaan tehdä myös ABC- eli toimintolaskennan kautta, jonka mukaan lähes kaikki kustannukset ovat jonkin seurantakohteen suhteen muuttuvia. (Taloussanommat 2014.)

Kustannuslaskentamenetelmistä toimintolaskenta (activity-based costing, ABC) on parhaiten aiheuttamisperiaatetta yleiskustannusten kohdistamisessa noudattava menetelmä. Toimintolaskennassa tarkastellaan organisaation resurssien käyttöä toiminnoittain. Toimintojen suorittamisesta syntyvät kustannukset kohdistetaan laskentakohteille käyttämällä kustannusajureita. Toimintolaskennan tarkoitus on on tuoda esiin tuotteiden, palveluiden, asiakkaiden, projektien ja jakelukanavien kokonaiskustannukset, jotka syntyvät resurssien kulutuksen ja toimintojen käytön seurauksena. (Kaplan & Norton 1996, 7-8; Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 143-144.)



Kuva 7 . Toimintolaskennan kustannusten kohdentaminen. (Järvenpää et al. 2010, 128)

Resurssiajurien (resource drivers) tehtävänä on kohdentaa kustannukset eri toiminnoille mallintamalla reurssien käyttöä niin tarkasti kuin mahdollista. Resurssiajureita kutsutaan ensimmäisen tason kohdistustekijöiksi. Resurssiajurit keskittyvät kohdentamaan voimavarojen ajankäytön tai panosten kulusten määritelyihin toimintaketjuihin ja toimintoihin. (Järvenpää 2010, 128; Alhola & Lauslahti 2003, 217.)

Kuvasta 7 voidaan todeta, että kustannusajurien (cost drivers) avulla kohdennetaan toimintojen suorittamisesta aiheutuvat kustannukset lopullisille laskentakohteille. Toimintolaskennassa tätä kaksivaiheista kohdistamistapaa on kehitetty ja hienosäädetty tarkemmaksi. Näin se on saatu vahvemmin yrityksen tekemiseen ja prosesseihin liittyväksi. Samaa kohdistamistapaa käytetään myös muissa laskentamenetelmissä, esimerkiksi lisäyslaskennassa kustannuspaikkajaoon avulla. Toimintolaskennan avulla on tarkoitus pyrkiä eliminoimaan systemaattinen volyymivirhe, mikä voi syntyä, jos yleiskustannusten kohdentamisessa käytetään perinteistä laskentamenetelmää: jako- ja lisäyslaskentaa. Toimintolaskenta antaa mahdollisuuden hahmottaa ja tarkastella organisaation kustannuksia. Kun organisaatiossa ymmärretään yleiskustannusten luonne, voidaan niiden syntyyn ja tasoon vaikuttaa. Kustannuksia ei saada vähennettyä niitä laskemalla, vaan siihen tarvitaan myös toimenpiteitä. Jotta organisaatio valitsee oikeat toimenpiteet, on laskentatiedon oltava laadukasta. Operatiivisella prosessitasolla on tiedettävä tuotteiden ja asiakassuhteiden kustannukset ja kannattavuus, jotta voidaan toimia kustannustehokkaammin ja kannattavammin. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 152-155; Alhola & Lauslahti 2003, 213-214.)

Toimintolaskenta sopii organisaatioihin, joiden toiminta on monimutkaista. Monipalveluyrityksiin toimintolaskenta sopii hyvin, koska tuotteet eroavat toisistaan ja erilaisia tuoteperheitä on runsaasti. Tuotantoprosessit ovat vaativia, sisältävät monia vaiheita ja ovat keskenään erilaisia. Jotta kustannukset voidaan luotettavasti kohdentaa oikein, on käytettävä toimintolaskentaa. Perinteiset menetelmät eivät ole tällöin riittävän tehokkaita. Organisaatiot, joissa yleiskustannusten osuus kustannusrakenteesta on suuri ja joiden kohdentaminen tuotteille, projekteille, palveluille ja asiakkaille koetaan tärkeäksi, hyötyvät eniten toimintolaskennasta. (Järvenpää et al. 2010, 131-132.)

Toimintolaskentaa hyödyntävän organisaation tietojärjestelmien on oltava tarpeeksi kehittyneitä tietovarastoinnin, tiedon rekisteröinnin ja jakelun sekä eri osa järjestelmien välisten

liittymien osalta. Toimintolaskenta vaatii laajaa kustannusajuritietoa, joten sen on rekisteröidyttävä mahdollisimman automaattisesti organisaation tietojärjestelmiin. Informaation eheyden ja luotettavuuden kannalta on parempi, mitä vähemmän vaaditaan manuaalista tiedon syöttämistä. Toimintolaskennassa kustannukset voidaan kohdentaa tarkastustoiminnoille. Tämä perustuu käytettyjen resurssien mittaamiseen. Esimerkkinä voidaan mainita palkkakustannukset, joiden kohdistaminen perustuu siihen, että kuka tekee työn ja miten suuri osa työajasta kuuluu kyseiseen työtehtävään. Kustannukset voidaan kohdentaa myös kustannusobjekteille kyseisten toimintojen kulutusta tarkasti mittaavien kohdistustekijöiden perusteella. Kustannusobjektin (esimerkiksi tuotteen) toiminnon mittarina on kohdistustekijä. Tuotesuunnittelussa jokaiseen tuotteeseen käytetyt työtunnit mittaavat tuotteen tuotesuunnittelutoiminnon kulutusta. Perinteiseen kustannuslaskentaan verrattuna toimintolaskenta on käyttökelpoisempi, koska se tuottaa tarkempaa tietoa tuotteen kustannuksista. Tämä johtuu siitä, että toimintolaskennassa käytetään määrällisesti ja laadullisesti useampia kohdistustekijöitä. Toimintolaskentaa voidaan ajatella työkalupakkina, jossa on erilaisia työkaluja. Työkalu valitaan tilanteen mukaan eli kohdistustekijän mukaan. (Brimson 1992,46-48, 156-158; Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 161-162.)

Tyypillisesti toimintolaskennassa on erilaisia kohdistustekijöitä 10 – 30 kappaletta. Joissakin tapauksissa niitä voi kuitenkin olla vain kaksi ja joskus jopa sata. Koska toimintolaskennassa kohdistustekijöitä on useampia, pystyy toimintolaskenta toimaan useammalla eri tavalla kuin perinteinen kustannuslaskenta. Useissa organisaatioissa on erilaisia toimintotasoja, jotka puolestaan vaativat erityyppisiä kohdistustekijöitä. Näitä voivat olla esimerkiksi yksikkötoiminnot, erätoiminnot ja tuotetoiminnot. Yksikkökustannusten oikeassa kohdistamisessa käytetään mittarina tuoteyksikköä. Toimintolaskennassa kustannuksia voidaan kohdistaa myös asiakkaille, esimerkiksi asiakastilausten käsittely tai teknisten- ja logististen palvelujen tarjoaminen asiakkaille. Kohdistustekijänä käytetään tällöin asiakastilausten tai asiakkaiden määrää. Toimintolaskennassa voidaan myös analysoida asiakkaiden tuottoisuutta. Tämä tuo uusia näkökulmia asiakaspalveluun, joita ei saada perinteisessä kustannuslaskennassa. (Turney 2002, 69-73.)

Turneyn (2002, 110) mukaan toimintolaskennassa kustannusulottuvuus muodostuu seuraavista osista:

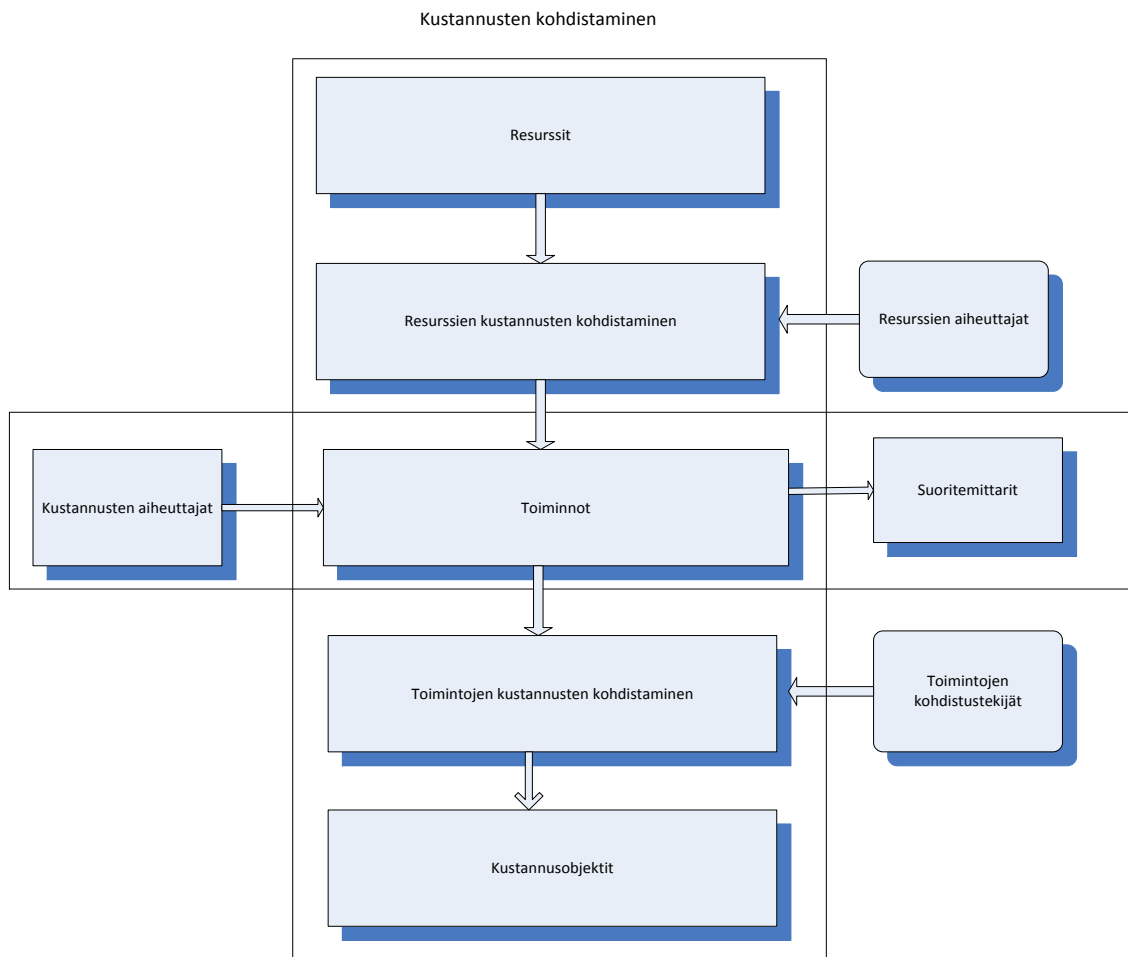
- resurssi
- toiminto

- toimintokeskus
- resurssien aiheuttaja
- toiminnon kustannusallas
- kustannuselementti
- kohdistustekijä
- kustannusobjekti

Resurssit ovat taloudellisia tekijöitä. Resurssit on ohjattu toimintojen suoritukseen ja aiheuttavat siis kustannuksia. Kuvassa 8 on kuvattu toimintolaskennan eri rakenneosia. Vertikaaliset rakenneosat kohdistavat kustannuksia resursseilta toiminnoille sekä toiminnoilta kustannusobjekteille. Horisontaaliset osat puolestaan tuottavat tietoa eri toimintojen suorituksesta. Tuotantoyrityksissä resursseihin kuuluvat muun muuassa välitön työvoima ja materiaalit, tuotannon tuki, tuotannon välilliset kustannukset (esimerkiksi tehtaan lämmityskulut) sekä hallinnolliset kustannukset. Yhteisiin resursseihin kuuluvat, niin tuotantoyrityksissä kuin palveluyrityksissä, asiantuntijoiden ja toimistohenkilökunnan palkat, toimistotilat ja tietojärjestelmien kustannukset. Resurssit siis virtaavat toimintoihin, jotka ovat prosesseja, joista aiheutuu työtä. Asiakaspalvelussa tämä voi tarkoittaa esimerkiksi tilausten käsittelyä, asiakaspalautteiden ja reklamaatioiden käsittelyä. Toisistaan riippuvaiset toiminnot kuuluvat puolestaan *toimintokeskukseen*. Se on ryhmä toimintoja, jotka on yleensä ryhmitelty tehtävän tai prosessin perusteella. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 153; Alhola & Lauslahti 2003, 213.)

Kustannusobjekti, joka voi olla tuote tai asiakas, on lopullinen kohde, johon kustannukset kohdistetaan. Kustannusobjekti aiheuttaa organisaatiossa työtä. Esimerkiksi tuotteen tekninen suunnittelu tai myynti, markkinointi sekä jakelu, edellyttävät tiettyjä toimintoja. Tuotteelle tai asiakkaalle kohdistettu kustannus heijastelee kyseisten kustannusobjektien käyttämien toimintojen kustannuksia. *Toiminnot* ovat työn yksikköjä, osa yrityksen todellista organisaatiota, kuten Turney kirjoittaa. Ne ovat koko toimintolaskentajärjestelmän ydin. Näin ollen ne tulisi määritellä ennen kuin kustannuksia kohdistetaan. Isot yritykset ryhmittelevät toimintojaan usein tehtävien mukaan, kun taas pienet yritykset hajottavat toimintoja ympäri organisaatiota. Yrityksen toimintatapa vaikuttaa toimintojen laatuun ja määrään. Yrityksissä, joissa on vallalla ajatus: ”tehdään niin kuin ennenkin”, tarkkaillaan laatua ajatuksella: ”laatu tarkastetaan”. Suurissa kansainvälisissä yrityksissä laaduntarkkailu kuuluu kaikille. *Resurssien kohdistustekijät* puolestaan yhdistävät resurssit ja toiminnot. Yrityksen kustannukset otetaan pääkirjasta ja

kohdistetaan sen toiminnoille. Esimerkiksi palkkakustannukset kohdistetaan kullekin toiminnolle, joka perustuu arvioon toiminnon vaatimasta työmäärästä. Tässä siis arvio palkoista on resurssien kohdistustekijä. Arvio saadaan laskemalla toimintoon määrätty henkilöt ja jokaisen henkilön toimintoon käyttämä työaika. (Turney 2002, 113- 115.)



Kuva 8. Toimintolaskennan rakenneosat. (Turney 2002, 110.)

3.2 Tuote- ja asiakaskannattavuuden analysointi

Kun organisaatiossa tehdään tuotevalikoimaan ja tuotteiden hinnoitteluun liittyviä päätöksiä, tarvitaan yksilöityä tietoa tuotekohtaisista kustannuksista. Kannattavuuslaskentaa tarvitaan myös asiakassegmentoinnissa ja asiakassuhteen hoitamisessa. Tuote- ja asiakaskannattavuuslaskennan tulisi organisaatiossa johtaa kehittämistoimenpiteiden suunnitteluun jatkuvan parantamisen ajatusmallin mukaisesti. Lisäksi luotettava ja systemaattisesti analysoitu tieto kustannusten käyttäytymisestä auttaa organisaatiota

kehittämään toimintaansa erilaisin tavoin. Tuote- ja asiakaskannattavuuden laskenta voidaan yhdistää toiminnan ohjaukseen ja suunnitteluun toimintoperusteisen budjetoinnin avulla. Toimintojen ja prosessien kehittäminen vaatii, että organisaatiossa ymmärretään resurssitarpeet ja niihin vaikuttavat tekijät. Tämä luo pohjan budjettiohjaukselle. (Kaplan & Norton 1996, 71,85; Alhola & Lauslahti 2003, 79-82.)

3.3 Taloudellinen raportointi

Yrityksen taloudellinen raportointi on osa yrityksen ohjausjärjestelmää. Raportoinnin tarkoituksena ja tehtävänä on seurata yrityksen kehittymistä ja sitä onko asetetut tavoitteet saavutettu tai miten kannattavuus kehittyy tulevaisuudessa. Raportointi on työväline, jolla saadaan kohdistettua energia oikeisiin asioihin. Raportoinnin avulla voidaan katsoa yrityksen menneisyyttä, nykyisyyttä sekä tulevaa. Nykyään painopiste on siirtynyt entisestään tulevaisuuden ennakoimiseen. Taloudellisen raportoinnin tehtävänä on analysoida, reagoida ja ennakoida. (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 265-267; Alhola & Lauslahti 2003, 316.)

Raportoinnin peruseriaatteisiin kuuluvat tiedon oikeellisuus, oleellisuus sekä oikea-aikaisuus. Tiedon oikeellisuus on tärkeää, koska väärä tieto voi johtaa yrityksen johdon harhaan tai pettää luottamuksen pitkäksi aikaa talouden tuottamaan tietoon. Sisäisessä laskennassa tiedon oikeellisuuden tarkkuustason ei tarvitse olla niin täydellistä kuin ulkoisessa laskennassa viranomaistahoille. Aivan kaikkea ei tarvitse raportoida. Tässä oleellisuuden periaate tulee esiin. Sisäisessä raportoinnissa kerrotaan tärkeät liiketoiminnan johtamiseen liittyvien avainalueiden asiat sekä tuetaan operatiivisen työn suorittamista. Lisäksi, tiedon oikea-aikaisuus on tärkeää. Jos esimerkiksi käyttöasteraportit ja niiden ennusteet tulevat myöhässä, tuotannossa ei voida suunnitella resursseja mahdollisimman tehokkaalla tavalla. Yrityksen taloudellinen raportointi on osa yrityksen ohjausjärjestelmää. Raportoinnin tarkoituksena ja tehtävänä on seurata yrityksen kehittymistä ja sitä, onko asetetut tavoitteet saavutettu tai miten kannattavuus kehittyy tulevaisuudessa. Raportointi on työväline, jolla saadaan kohdistettua energia oikeisiin asioihin. Raportoinnin avulla voidaan katsoa yrityksen menneisyyttä, nykyisyyttä sekä tulevaa. Nykyään painopiste on siirtynyt entisestään tulevaisuuden ennakoimiseen. Taloudellisen raportoinnin tehtävänä on analysoida, reagoida ja ennakoida. (Järvenpää et al. 2010, 260-265; Alhola & Lauslahti 2003, 327.)

Raportoinnissa voidaan käyttää tunnuslukuja, mittaristoja ja erilaisia raportteja. Raporteista löytyy yksityiskohtaista tai yhteenlaskettua tietoa (esimerkiksi myynnit asiakkaittain, budjettieroraportit, varaston kiertonopeus, myyntisaamiset ja niiden kiertonopeus). Raportteja käyttävät niin operatiivisen tason työntekijät kuin operatiivisen tason johto. Budjettiraportteja käyttävät lähinnä yrityksen johto. Tunnuslukujen avulla seurataan kannattavuutta ja kasvua. Tunnuslukuina voidaan seurata muun muassa ROI:ta tai voittoprosenttia. Jotta yrityksen raportointi onnistuu tehokkaasti, ehdoton edellytys on, että yrityksen toiminnot ja tehtävät on valtuutettu eli organisaation pitää olla toimiva. Raportoinnin katsotaan olevan osa yritysten tiedonhallintaa, johtamista tai business intelligenceä. Business Intelligence on liiketoimintatiedon hallintaa. Tämä nostaa raportoinnin vaatimustasoa. Raportteja on kohdistettava yhä enemmän oikeille henkilöille, oikea-aikaisemmin, oikeallisemmin sekä yhdistäen tietoja eri raporteista. Yritykset tuottavat taloudellisia raportteja kolmelle eri tasolle: strategiselle tasolle, liiketoiminnan tasolle sekä operatiiviselle tasolle. (Alhola & Lauslahti 2003, 317, 319; Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 272-273.)

Raportoinnin tarkoituksena (Neilimo & Uusi-Rauva 2007, 266-271; Alhola & Lauslahti 2003, 316- 317) on näyttää yrityksen suunta pitkällä aikavälillä. Raportit suunnataan hallitukselle, toimitusjohtajalle ja johtoryhmälle. Käytettäviä raportteja ovat: tuloslaskelma ja tase, mittaristot (esimerkiksi tasapainoitettu mittaristo ja tunnusluvut), rahoitusraportit sekä markkina-analysit, teknologian muutostrendit ja niin edelleen. Raportoinnin tavoitteena on tuottaa informaatiota vastualueen/toiminnon tehokkuudesta ja taloudellisuudesta. Tämän lisäksi raportoinnin tulee olla reaktiivista ja ennakoivaa, jotta tarvittaessa voidaan tehdä korjaustoimenpiteitä. Käytettävät raportit ovat: tuloslaskelma ja kustannuserittelyt, henkilöstöön liittyvät raportit (palkkaerittelyt, poissaolotunnit ja koulutus), mittaristot ja tunnusluvut (esimerkiksi toiminta-aste, tehokkuus, asiakastyytyväisyys), vastualueen myynnin raportit sekä toimintoon liittyvät raportit (myyntijohtajalle myynnit myyntiryhmittäin ja hankintajohtajalle ostot toimittajittain). Raportoinnin tarkoituksena on antaa työn tekemisen kannalta oleelliset tiedot. Raportit on suunnattu työnjohtajalle, tiiminvetäjälle, tuotepäällikölle, työntekijälle. Käytettäviä raportteja voivat olla muun muassa:

- Esimiesten vastualueiden kustannukset, mittaristot, tunnusluvut sekä henkilöstöraportit.
- Tuotepäälliköille myynti- ja markkinaraportit, mittaristot ja tunnusluvut (markkinaosuus, tuotekannattavuus, standardierot).

- Myyjille myyntiraportti (myynti asiakkaittain sekä tuotteittain)
- Muille työntekijöille raportti tunnusluvuista ja mittareista, joihin he voivat itse vaikuttaa.

3.3.1 Business Intelligence (BI)

Turban et al. (2011, 8-10) mukaan Business Intelligence (BI) on yleistermi, joka yhdistää arkkitehtuurit, työkalut, tietokannat, analytiikkatyökalut, sovellukset ja metodologiat. Se on substanssiton määritelmä, joka siis tarkoittaa eri ihmisille eri asiaa. Osasyynä BI-määritelmän sekavuuteen ovat akronyymit ja kapulakieli, jotka siihen usein liitetään. BI:n ensisijainen tavoite on mahdollistaa interaktiivinen pääsy dataan sekä sen muokkaus. BI:n tarkoitus on antaa liiketoimintajohtajille ja analyytikoille mahdollisuus johtaa täsmällisiä ja tarkoituksenmukaisia analyysejä. Analysoimalla mennyttä ja tämänhetkistä dataa, tilanteita ja tapahtumia, päätöksentekijät saavat tärkeää tietoa, jonka perusteella he voivat tehdä entistä parempia päätöksiä. BI-prosessi perustuu siihen, että data muuttuu informaatioksi ja siitä edelleen päätöksiksi ja lopulta toiminnaksi. BI-järjestelmässä on neljä pääkomponenttia:

- Tietokanta, jossa on lähdedata
- Liiketoiminta-analytiikka, jossa on kokoelma työkaluja, joilla dataa voidaan manipuloida, muokata ja analysoida tietokannasta
- Liiketoimintojen johtaminen (BPM) monitoroimalla ja analysoimalla toimintoja
- Käyttäjäräjäpinta (esimerkiksi kojelauta).

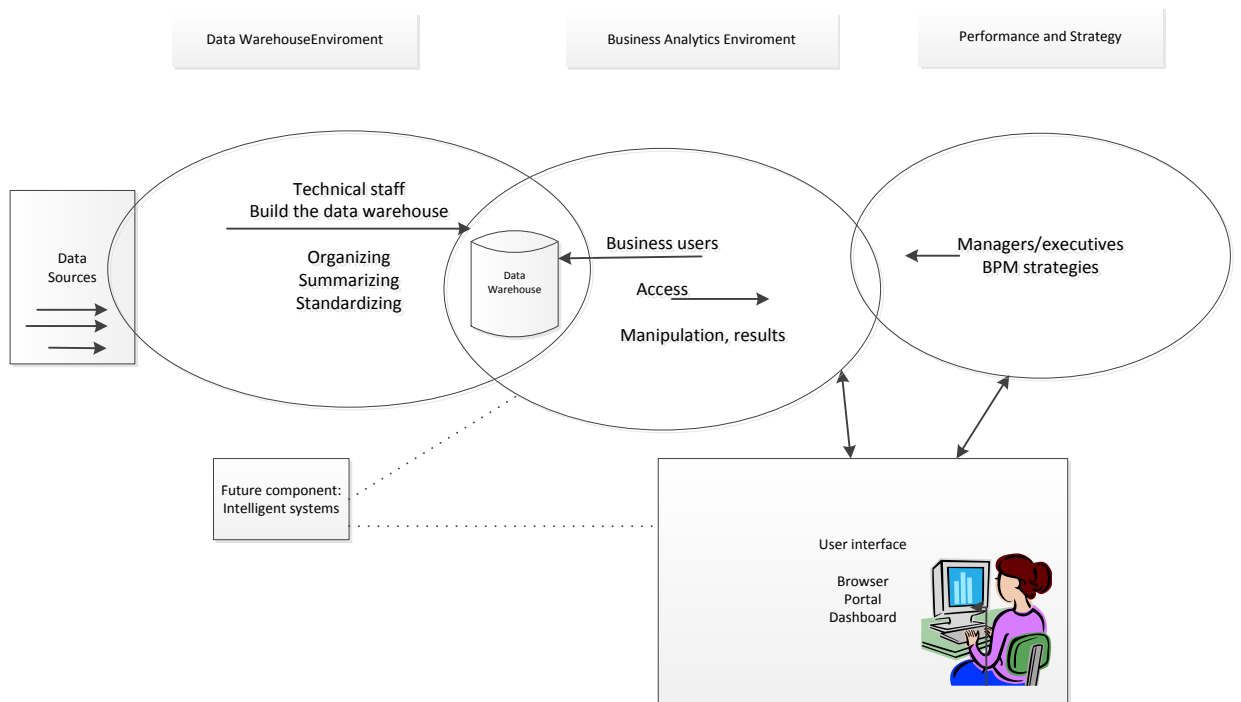
Tietokantaympäristö on tietohallinnon henkilöstön vastuulla, kun taas analytiikkaympäristö on liiketoimintaa johtavien vastuulla. Käyttäjäräjäpintaa voi käyttää kuka tahansa, jolla on pääsy selaimeen. Johtoportaalilla voi olla käytössä myös BPM-komponentti sekä kojelauta. (Turban et al. 2011, 8-10.)

Turban et al. (2011, 10) toteavat, että loppukäyttäjä voi käsitellä tietokannassa olevaa dataa erilaisilla työkaluilla ja tekniikoilla. Nämä tekniikat ja työkalut jaetaan kahteen ryhmään:

1. Raportit ja kyselyt. Liiketoiminta-analytiikkaan sisältyy tilastollinen ja dynaaminen raportointi, kaikenlaiset kyselyt, tiedon etsiminen ja monitasoinen näkymä, jossa voi porautua yksityiskohtiin, jne.

2. Data-, teksti- ja weblouhinta sekä monimutkaiset matemaattiset ja tilastolliset työkalut. Datalouhinta on prosessi, jossa etsitään joko ennestään tuntemattomia asiayhteyksiä tai etsitään tietoa suuresta tietokannasta käyttämällä älykkäitä työkaluja, kuten neuraalista tietojenkäsittelyä, ennustavaa analytiikkatekniikkaa tai edistyneitä tilastollisia metodeja.

Kuvassa 9 on kuvattuna korkean tason BI-arkkitehtuuria, josta voi huomata, miten datalouhinta, analytiikka ja strategia nivoutuvat toisiinsa.



Kuva 9. Korkean tason BI-arkkitehtuuri. (Turban et al. 2011, 10)

4 Metodologia

4.1 Toimintatutkimus

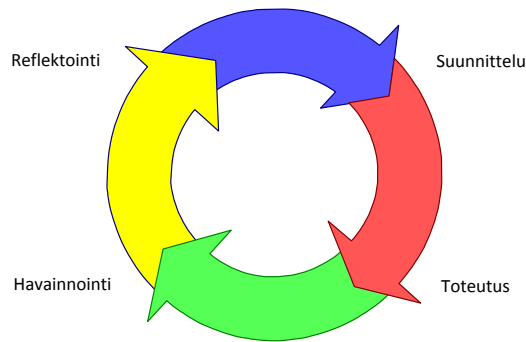
Toimintatutkimuksen tarkoituksena on tuottaa tietoa käytännön kehittämiseksi.

Toimintatutkimuksessa tutkimuskohteena on ihmisen toiminta. Toimintatutkimuksen avulla kehitetään käytäntöjä paremmaksi käyttämällä järkeä. Yleensä toimintatutkimus on kehittämis- ja tutkimusprojekti ja se on ajallisesti rajattu. Kehittämis- ja tutkimusprojektissa suunnitellaan sekä kokeillaan uusia toimintamalleja ja -tapoja. Tämä voi olla pienimuotoisimmillaan esimerkiksi oman työn kehittämistä. Työn kehittäminen vaatii kuitenkin aina ihmisten välistä yhteistoimintaa sekä vuorovaikutuksen kehittämistä ja edistämistä. Tällöin joudutaan ottamaan huomioon myös muiden työtehtävät, organisaatio ja koko toimintaympäristö.

(Metsämuuronen 2000, 28.)

Prosessina toimintatutkimus tapahtuu sykleissä. Suunnitelmaa seuraa kokeilu, jota parannellaan kokemusten pohjalta. Toimintaa kehitettäessä uutta toimintamallia hiotaan useiden suunnittelu- ja kokeilusykliden avulla. Näistä syntyy kokeilun ja tutkimuksen vuorovaikutuksena spiraali. Toimintatutkimuksessa tutkija osallistuu itse tutkimaansa toimintaan tekemällä tutkittavaan kohteeseen muutokseen tähtävään väliintulon eli intervention. Perinteisesti tutkijan hyveinä on pidetty objektiivisuutta ja ulkopuolisuutta. Toimintatutkija puolestaan on toimija sekä aktiivinen vaikuttaja. Toimintatutkimuksessa pyritään voimaannuttamaan tai valtauttamaan (empower). Toimintatutkija tarkastelee tutkimuskohdettaan sisältäpäin ja tämä puolestaan vaikuttaa tutkijan suhtautumiseen aineistoon ja aineiston analysointiin.

Toimintatutkija käyttää muun tutkimusaineiston lisäksi omia havaintojaan. Toimintatutkijan ymmärrys kehittyy näin ollen hiljalleen. Tästä prosessista, joka on vähittäistä ymmärtämistä ja tulkintaa, käytetään nimitystä hermaneuttinen kehä. Toimintatutkimus on siis hermaneuttinen prosessi. Kuvasta 10 voidaan todeta, että useimmiten toimintatutkimus mielletään itsereflektiiviseksi kehäksi, jossa toisiaan seuraavat toiminta, sen havainnointi, reflektointi ja uudelleensuunnittelu. Toimintatutkimuksessa sykli alkaa, kun toimintatutkija suunnittelee sekä toteuttaa uuden toimintatavan- tai mallin. Toteutusta havainnoidaan sekä reflektoidaan käytännön aikana sekä myös sen päätyttyä. Näiden kokemusten pohjalta suunnitellaan entistäkin parempi uusi toimintatapa. (Heikkinen & Rovio & Syrjälä 2007, 19-20, 35.)



Kuva 10. Toimintatutkimuksen sykli. (Heikkinen & Rovio & Syrjälä 2007, 35)

4.2 Aineiston keruu

Tässä tutkimuksessa kerättiin tutkimuksen tueksi haastatteluaineisto. Teemahaastattelut toteuttiin niin yksilöhaastatteluina kuin ryhmähaastatteluina. Tutkimussuunnitelmassa mainittiin mahdolliset haastattelut sähköpostitse, mutta niistä luovuttiin. Henkilökohtaiset haastattelut saatiin toteutettua, vaikka välillä olikin aikataulullisia ongelmia johtuen muista samanaikaisista projekteista.

Haastateltavana oli viisi henkilöä ISS Palvelut Oy:n talouosastolta: kaksi controlleria, Chief controller, SAP-järjestelmäpäällikkö ja laskutusasiantuntija. Kaikkiaan haastatteluihin meni aikaa 4 tuntia 50 minuuttia. Haastattelut litteroitiin. Haastattelut olivat teemahaastatteluja. Teemahaastattelun runko on kehittämistyön liitteenä. (Liite 1)

Haastateltava	Aika
Controller 1	40 min
Controller 2	50 min
Chief Controller	30 min
SAP-järjestelmäpäällikkö	1 h
Laskutusasiantuntija	20 min
Yhteishaastattelut	1h 30min
Summa	4h 50min

Kuvio 1. Haastattelut 27.9.2012-28.2.2014

Toisena aineiston keruumenetelmänä käytettiin havainnointia. Tutkija on osa tutkimuksen kohteena olevaa organisaatiota, joten havainnointi on luonnollinen aineiston keruumenetelmä. Havainnoinnin etuna on, että tällöin saadaan välitöntä tietoa organisaation toiminnasta. Haittana voidaan pitää, että havainnoija voi sitoutua emotionaalisesti tutkittavaan organisaation. Tämän takia objektiivisuuden katsotaan kärsivän, kun aineistoa kerätään havainnoimalla. (Metsämuuronen 2000, 43-44.)

4.3 Analysointi

Aineisto tulee analysoida pian aineiston keruun jälkeen. Aineiston analysointivaiheessa ensimmäiseksi tulee tarkistaa aineisto, ettei siinä esiinny virheitä tai puuttuvia tietoja. Tietoa voidaan täydentää. Esimerkiksi tilastoaineistoa voidaan täydentää haastatteluilla. Toisinaan voidaan joutua ottamaan yhteyttä haastateltuihin henkilöihin, jos tietoihin tarvitaan täsmennyksiä. Aineisto tulee järjestää tiedon tallennusta ja analysointia varten. Haastatteluilla kerätty aineisto tulee kirjoittaa puhtaaksi eli aineisto tulee litteroida. Litterointi voidaan tehdä koko aineistosta tai valikoiden. Aineistoa analysoidessa voidaan käyttää selittävää ja ymmärtävää lähestymistapaa. Selittävässä lähestymistavassa käytetään useimmiten tilastollista analyysiä ja päätelmien tekoa. Ymmärtävässä lähestymistavassa käytetään usein kvalitatiivista analyysiä ja päätelmien tekoa. Näitä analysointitapoja voidaan käyttää myös rinnakkain. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2009, 221-224; Metsämuuronen 2000, 50-51.)

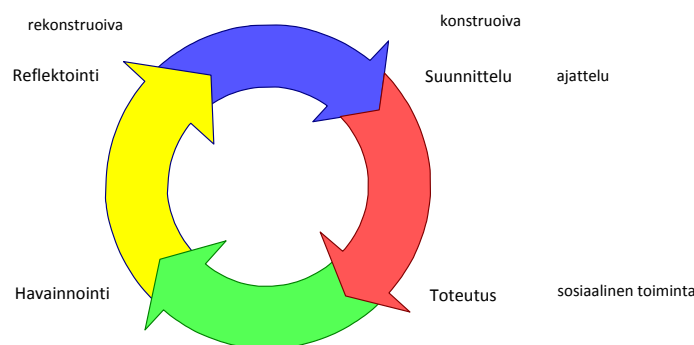
Tutkimuksessa haastatteluissa kerätty aineisto litteroitiin. Tämän jälkeen tutkittiin ensimmäiseen tutkimuskysymykseen liittyvää lähdemateriaalia. Haastattelut ryhmiteltiin aiheittain ja ajankohdan mukaan. Lisäksi muutaman kerran tutkija otti yhteyttä haastateltuihin henkilöihin, koska tarvittiin hieman täsmennyksiä ja tarkennuksia muutamaiin vastauksiin. Nämä johtuivat lähinnä siitä, että tutkija halusi varmistua, että vastaukset oli ymmärretty oikein. Analysoinnissa käytettiin ymmärtävää lähestymistapaa, koska kerätty aineisto oli kvalitatiivista. Päätelmät tehtiin kvalitatiivisen aineiston pohjalta.

4.4 Toimintatutkimus prosessina

Toimintatutkimuksen tutkimusprosessi poikkeaa tavanomaisesta tutkimusprosessista. Toimintatutkimuksen lähtökohtana voi olla esimerkiksi organisaation toiminnassa tai toiminnoissa havaittu ongelma. Tätä ongelmaa aletaan kehittämään ja tutkimaan. Kuten jo

aiemmin on tullut esille, toimintatutkimus hahmotetaan syklinä. Syklin vaiheet ovat sekä konstruoivia että rekonstruoivia. Konstruoivaan vaiheeseen kuuluu kaikki toiminnan kehittäminen, uuden rakentaminen eli suunnataan tulevaisuuteen. Rekonstruoivassa vaiheessa keskitytään olemassa olevaan ja jo toteutuneeseen toimintaan. Painopiste on havainnoinnissa sekä arvioinnissa. Toimintatutkimuksen vaiheet etenevät kehämäisesti, kuten kuvasta 11 voidaan nähdä. Sykli voi lähteä liikkeelle mistä vaiheesta tahansa ja sen alkua on näin vaikeampi paikallistaa. (Heikkinen & Rovio & Syrjälä 2007, 78-79; Metsämuuronen 2000, 28.)

Heikkinen et al. (2007, 86, 88-89) toteavat, että toimintatutkimus poikkeaa tavanomaisesta tutkimuksesta siten, että siitä ei voi kirjoittaa etukäteen täsmällistä tutkimussuunnitelmaa. Toimintatutkimuksessa ei voi myöskään kuvata tiedonhankinnan prosessia kovinkaan seikkaperäisesti, koska toimintatutkija oppii tutkimuskohteesta ja menetelmistään koko ajan. Kuitenkin suunnitelman tekeminen on myös toimintatutkimuksessa tärkeä vaihe. Tutkimuksen tulokset johdetaan päättelyn avulla. Tämä pätee myös toimintatutkimuksessa. Induktio ja deduktio ovat tunnetuimpia päättelyn muotoja. Kun yleiset lait tai säännöt päätellään yksittäisten tapausten perusteella, puhutaan induktiosta. Esimerkiksi asioita ilmaistaan käsitteiden avulla ja tätä kautta syntyy väittämiä ja näiden pohjalta luodaan teoria. Induktiivinen logiikka etenee näin käsitteiden ja propositioiden kautta teoriaan. Deduktiossa taas yleisistä laeista tai säännönmukaisuuksista päätellään jotain yksittäistapauksista. Esimerkiksi jos päättelyn lähtökohta on tosi, niin siitä seuraava päätelmä on myös tosi.



Kuva 11. Toimintatutkimuksen sykli. (Heikkinen & Rovio & Syrjälä 2007, 79)

Tutkimuksen prosessi alkoi syksyllä 2013, jolloin SAP-järjestelmäpäällikön kanssa keskusteltiin tutkimuksen aiheesta. Tällöin kartoitettiin tulevan tutkimuksen laajuutta. Tämän jälkeen tutkija laati alustavaa aikataulua tutkimuksen etenemisestä. Alustava aikataulu tehtiin kuukausitasolla. Tämä johtui siitä, että tiedossa oli, että yrityksessä on myös samanaikaisesti muita projekteja.

Tällä ennakoitiin mahdollisia aikataulun viivästymisiä. Alkuseelvitys tehtiin syys-lokakuussa 2013. Lokakuussa 2013 oli myös tehtynä ensimmäinen hahmotelma uudesta prosessista. Tutkijan omat työkiireet ja työpisteen muutos aiheuttivat sen, että seuraavat haastattelut tehtiin tammikuussa 2014. Kaikki haastattelut oli tehtynä helmikuun lopussa 2014. Maaliskuussa 2014 oli tutkijan lopullinen ehdotus uudesta prosessista valmis. Huhtikuussa tehtiin uuden toimintamallin iterointi ja siitä tehtiin webropol-pohjainen kysely. Huhti-toukokuussa tehtiin lopulliset päätelmät tutkimuksesta. Tutkimusraportin kirjoittaminen alkoi loppukesästä 2013 ja jatkui aina toukokuulle 2014 saakka.

4.5 Tutkimuksen validiteetti ja reliabiliteetti

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa käytetään validiteetin ja reliabiliteetin käsitteitä. Validiteetilla tarkoitetaan, että tutkimuksessa käytetty tutkimusmenetelmä sopii tutkittavan kohteen tutkimiseen. Väite tai kuvaus on totta, joka vastaa tosiasioiden tilaa, joka on siis vastaavuussuhteessa tosiasioihin. Reliabiliteetin eli toistettavuuden avulla puolestaan arvioidaan tutkimuksen tulosten pysyvyyttä sekä alttiutta satunnaisvaihteluille. (Hirsjärvi et al. 2009, 231.)

Kun toimintatutkimuksessa arvioidaan validiteettia, hankalaksi sen tekee se, että toimintatutkimuksessa tulokset rakentavat sosiaalista todellisuutta. Reliabiliteetin arvioiminen on puolestaan mahdotonta, koska toimintatutkimuksella pyritään muutokseen eikä niiden välttämiseen. Tällöin uusintamittaukset, joilla pyritään samaan samaan tulokseen, ovat reliabiliteetin vastaisia. Useat laadullista tutkimusta tekevät tutkijat pitävät validiteettia ja reliabiliteettia käyttökelpoisina vain kvantitatiivisessa tutkimuksessa. Kvalitatiivinen tutkimus perustuu yleensä konstruktiviseen tietoteoriaan. Steinar Kvale onkin ehdottanut, että toimintatutkimuksessa siirryttäisiin käyttämään valisoinnin käsitettä ja luovuttaisiin validiteetin käsitteestä. Valisoinnilla tarkoitetaan prosessia, jossa ymmärrys maailmasta kehittyy vähitellen. Tämän ajatuksella taustalla on, että inhimillinen tieto maailmasta perustuu kielen välityksellä tapahtuvaan tulkintaan. (Heikkinen & Rovio & Syrjälä 2007, 148-149.)

5 Tutkimuksen toteuttaminen

5.1 Kohdeyrityksen esittely

ISS Palvelut Oy tarjoaa niin yksittäisiä palveluja kuin asiakkaille räätälöityjä palvelukokonaisuuksia. ISS Palvelut Oy:n tavoitteena on ottaa vastuu entistä laajemmista ja vaativimmista palvelukokonaisuuksista. Näin asiakkaat voivat keskittyä ydintoimintoihinsa. Suomessa ISS Palvelut Oy toimii noin 230 kunnassa ja työllistää noin 12 000 työntekijää. ISS Palvelut Oy on osa kansainvälistä ISS-konsernia, joka toimii yli 50 maassa. Yritys tarjoaa seuraavia palveluita niin yksittäispalveluina kuin palvelukokonaisuuksina: kiinteistöpalvelut, siivouspalvelut, ruokailupalvelut, turvallisuuspalvelut ja tukipalvelut. (ISS Palvelut Oy, Yritysvastuuraportti 2012.)



Kuva 12. ISS:n tarjoamat palvelut. (ISS Palvelut Oy 2014)

ISS Turvallisuuspalveluihin kuuluvat vartiointipalvelut, turvallisuusjärjestelmät, turvaverkko- ja etäkäyttöpalvelut. Etäkuvavalvontaa hyödynnetään perinteisten vartiointipalveluiden rinnalla, työtehtäviä laajennetaan yli toimialarajojen sekä valvotaan verkon yli turva- ja taloteknisiä järjestelmiä. ISS Palveluiden vartiointi huolehtii niin asiakaskiinteistön turvaamisesta kuin siellä työskentelevien turvallisuudesta. (ISS Palvelut Oy 2013.)

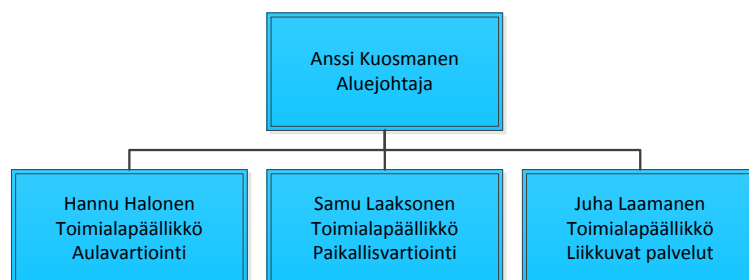


Kuva 13. ISS Turvallisuuspalveluiden tarjoamat palvelut. (ISS Palvelut Oy 2014)

ISS Palveluiden vartiointi kattaa vartiointipalvelut aulapalveluista ja piirivartiointista myymälävariointiin ja paikallisvariointiin. Asiakaskohteissa henkilöstöä ja omaisuutta ovat turvaamassa vartijat, vastaanottovirkailijat, vahtimestarit ja turvatarkastajat. Etävalvonnassa turvaamisen suorittaa palvelu- ja hälytyskeskuksessa työskentelevät vartijat. Vartioiden tehtävät ovat nykyisin monipuolistuneet ja lähikaupassa vartijan tehtävään voidaan yhdistää myös muita tehtäviä. (ISS Palvelut Oy 2013.)

Pääkaupunkiseudun vartiointipalveluiden organisaation toiminnasta vastaa aluejohtaja. Vartiointipalvelut jakaantuvat kolmeen toimialaan: aulavartiointiin, paikallisvariointiin ja liikkuviin palveluihin. Näiden toimialojen päälliköt raportoivat aluejohtajalle. Kuvassa 14 on kuvattu Pääkaupunkiseudun vartiointipalveluiden organisaatio.

Vartiointipalveluiden organisaatio



Kuva 14. ISS Turvallisuuspalvelut. Vartiointipalveluiden organisaatio 2014.

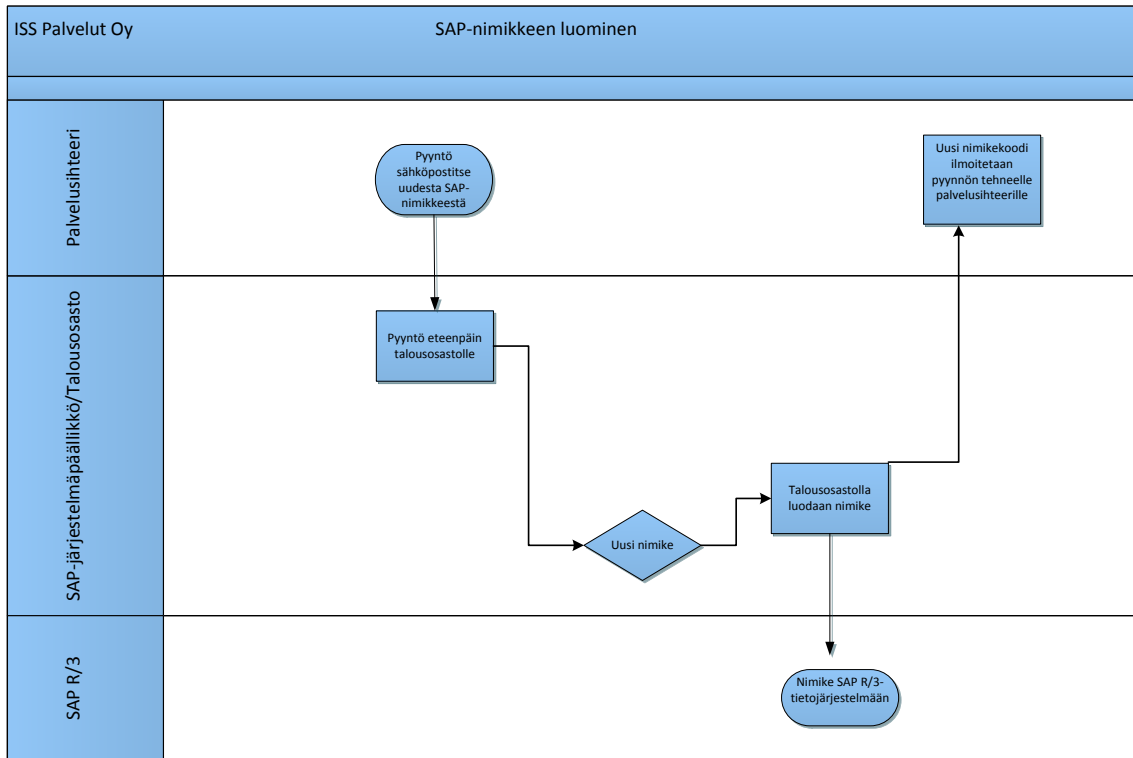
5.2 Ongelman tausta

SAP-järjestelmäpäällikön ja laskutusasiantuntijan (27.9.2012) mukaan ISS Palvelut Oy:ssä ongelmana on, että yrityksessä ei ole olemassa yhtenäistä prosessia ja toimintamallia, kun SAP-järjestelmään halutaan luoda uusi tuotenimike. Syitä prosessin puuttumiseen ovat olleet muun muassa yritysostot, nimikkeiden perustaminen ei ole ollut kenenkään vastuulla ja liiketoimintayksiköiden erilaisuus. Yritysostojen myötä ykkösprioriteettina on ollut saada laskutus toimimaan oikein mahdollisimman nopeasti. Tästä on aiheutunut se, että nimikkeitä on jäänyt ”roikkumaan” järjestelmään. Lisäksi asiakaskohtainen raportointi on vaikuttanut omalta osaltaan, koska osalla asiakkaista on omat asiakaskohtaiset tuotteet. Näitä asiakkaita kutsutaan Open Book-asiakkaiksi (myöh. OB-asiakkaat). Yhtenäisen toimintamallin puuttumisesta on aiheutunut, että tuotteiden seuraaminen ja tuotekannattavuuden seuraaminen on vaikeaa. Järjestelmässä on tuotenimikkeitä liikaa, joka vaikuttaa myös järjestelmän käytettävyyteen. Tästä aiheutuu lisäksi, että tuotenimikkeitä käytetään väärin. Esimerkiksi kiinteistöhuollossa on käytetty turvallisuuspalveluiden nimikkeitä ja päinvastoin.

ISS Palveluissa seurataan tuotenimikkeitä myös hierarkiatasolla. Siivouspalveluilla on ollut käytössä sairaalasiivoustuotehierarkia, jonka alla on ollut tietty määrä nimikkeitä. Lisäksi siivouspalveluilla on ollut käytössä paljon erilaisia nimikkeitä: ikkunoiden pesu, ylläpitosiivous, perussiivous ja niin edelleen. Lisäksi ongelmana on ollut, että laskutuksesta vastaavilla palvelusihtereillä ei ole ollut käytössä tuotehinnastoa, jossa kaikki nimikkeet olisivat eriteltyinä ja kuvattuna. (SAP-järjestelmäpäällikkö & laskutusasiantuntija, 27.9.2012.)

Chief Controllerin (15.10.2012) mukaan suurin ongelma on kiinteistöhuollon ja teknisten palveluiden nimikkeissä, kuten edellä mainittiin. Koska nimikkeitä on käytetty väärin, aiheuttaa tämä ongelmaa liikevaihdon raportoinnissa.

Uuden SAP-tuotenimikkeen luomisesta ei aikaisemmin ole ollut olemassa lainkaan dokumenttia tai ohjeistusta. Kuvassa 15 on esitetty prosessikaavion keinoin, miten nimikkeen SAP-tuotenimikkeiden luominen tapahtui. Kaavio on tutkijan laatima, joka pohjautuu alkuhaastattelussa saatuihin tietoihin.



Kuva 15. SAP-nimikkeen luominen aiemmin.

5.3 Uusien nimikkeiden prosessi

Tässä luvussa käsitellään tutkimuskysymystä 1 ja tutkimuskysymystä 2. Luvussa pyritään selvittämään, mikä on sopiva prosessi uusien SAP-nimikkeiden luomiselle sekä miten prosessin luominen vaikuttaa tuotekohtaiseen raportointiin.

Tutkimuksen tavoitteena on parantaa järjestelmään luotavien uusien SAP-nimikkeiden prosessia ISS Palvelut Oy:ssä. Tutkimuksessa prosessia parannetaan CMMI-mallin mukaisesti. CMMI-malleista valittiin CMMI-SVC, joka keskittyy palveluiden laadun parantamiseen niin asiakkaille kuin loppukäyttäjille. Oikeaa mallia valittaessa huomioitiin prosessin pääasiallinen fokus, kuten CMMI-mallin mukaan tuleekin tehdä. Tämän jälkeen valittiin representaation kyvykkyytaso, joka sopii parannettavaan prosessiin. Toinen asia, joka oli otettava huomioon oli, mitä arviointimetodia käytetään. CMMI- arviointitasoja on kolme. ARC (The Appraisal Requirements for CMMI) A-taso on käytössä, kun arviointina käytetään täydellistä benchmarking-arviointia, B-taso ja C-taso ovat vähemmän muodollisia arviointitasoja. Tässä tutkimuksessa arviointitasona oli C-taso.

CMMI-malli on jaettu prosessialueisiin ja tutkimuksessa keskityn OPD-prosessin parantamiseen. OPD (Organizational Process Definition)- prosessin avulla luodaan ja ylläpidetään käyttökelpoista joukkoa organisaatioprosessin voimavaroja ja työympäristön standardeja. (Harmon 2007, 129-130)

Uutta prosessia lähdettiin kehittämään CMMI-mallin mukaisesti. Prosessin kehittämisvaiheessa pyrittiin löytämään ratkaisu, joilla saavutettaisiin kyseinen tavoite. Uutta prosessia lähdettiin kehittämään seuraavien tavoitteiden mukaisesti:

1. Standardiprosessien vakiinnuttaminen
2. Elinkaarimallien kuvausten vakiinnuttaminen
3. Räättälöityjen määritelmien ja suuntaviivojen vakiinnuttaminen
4. Organisaation mittausten tietolähteen vakiinnuttaminen
5. Organisaatioprosessin levystön vakiinnuttaminen
6. Työympäristön standardien vakiinnuttaminen
7. Tiimien ohjeiden ja suuntaviivojen vakiinnuttaminen

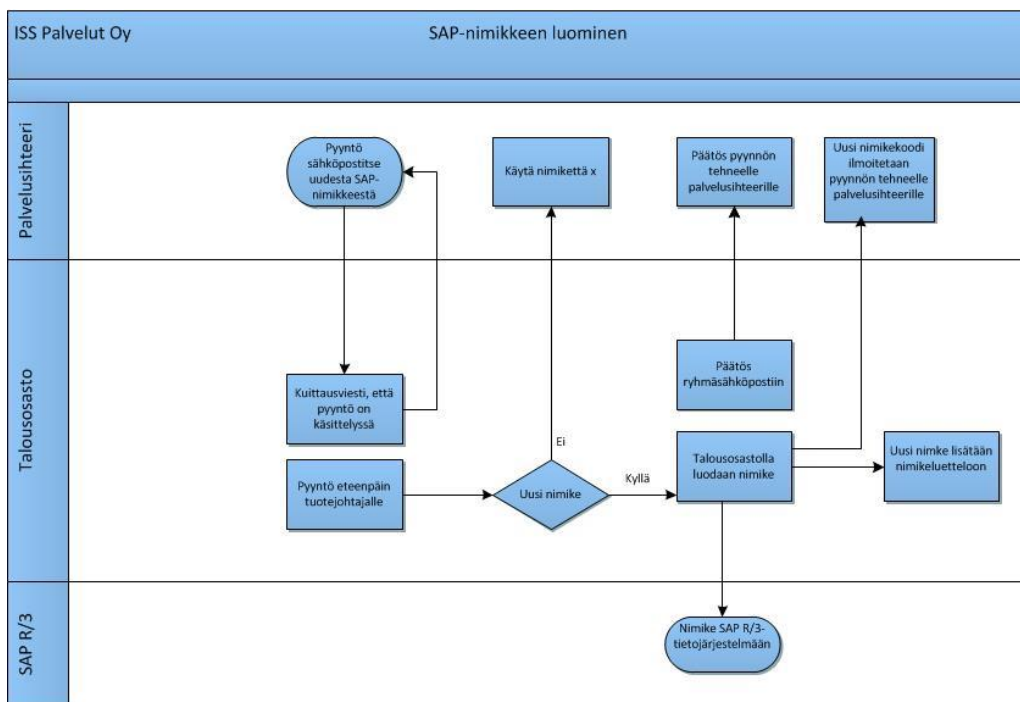
Tavoitteena on yllämainittujen askelien avulla kehittää prosessi, jota käyttämällä välttyttäisiin turhien SAP-nimikkeiden luomiselta. Turhat ja käyttämättömät SAP-nimikkeet kuormittavat järjestelmää ja omalta osaltaan vaikuttavat käytettävyyteen. CMMI-mallin mukaan prosessin kehittämistä lähestyttiin muiden prosessien mukaan, joita ISS Palvelut Oy:ssä noudatetaan. Käytännössä uutta prosessia lähdettiin kehittämään yrityksessä käytössä olevien prosessimallien pohjalta. Esimerkiksi SAP-järjestelmän käyttöoikeuksia tilattaessa käytetään tilauslomaketta, joka lähetetään IT-tukeen, josta tilaajalle (palvelusihiteerille) tulee kuittaus, että tilaus työn alla. Kun tunnukset on luotu, menee tästä sähköposti tilaajalle sekä tunnusten käyttäjälle ja hänen esimiehelleen.

Ensimmäinen ehdotelma prosessista luotiin vuokaavion muotoon. Haastattelujen pohjalta prosessimallia tarkennettiin ja lopulta luotiin prosessikaaviomalli. Prosessikaaviota muokattiin MS Visio-ohjelmalla, jossa on hyvin helppo tehdä muutoksia. Tavoitteena on, että tulevaisuudessa voidaan seurata uusien perustettujen nimikkeiden määrää. Tähän perustuu, että uusista nimikkeistä lähetetään sähköposti nimikkeen perustamista pyytäneelle palvelusihiteerille. (Kuva 16) Perustetuista nimikkeistä jää näin dokumentti. Tällä tavoin on helppo tilastoida ja raportoida luotuja tuotenimikkeitä. Uuden prosessin tavoitteena on saavuttaa kypsyytaso kolme, jolloin prosessin katsotaan olevan stabiili.

Haastattelujen perusteella ensimmäinen kehitysehdotus oli, että uusien SAP-nimikkeiden luomisesta päättäisi ohjausryhmä. Nimikepyyntöjä varten luotaisiin sähköpostiosoite, jonne pyynnöt lähetettäisiin palvelusihteerien toimesta. Pyyntöä tulisi tulla ilmi, mikä nimike halutaan luoda ja mitä varten. Pyyntöön lähettäjälle menisi kuittaus, että pyyntö on käsittelyssä. Näin nimikkeen pyytäjä ei olisi epätietoisuudessa, onko pyyntö työlliställä vai ei. Mikäli nimikkeen suhteen tarvitaan lisätietoja, niin siitä lähetettäisiin sähköpostitse lisäselvityspyyntö. Mikäli kaikki olisi kunnossa, menisi nimikkeen pyytäjälle tieto, että nimike tullaan perustamaan. Nimikepyynnöstä menisi tuotejohtajalle tieto ja häneltä saataisiin lopullinen päätös nimikkeen perustamisesta. Mikäli taas nimikettä ei perustettaisi, niin nimikkeen perustamista pyytäneelle lähetettäisiin sähköpostitse tieto ja samalla annettaisiin nimike, jota voisi käyttää.

Eräs ongelma tuli kuitenkin esille: miten toimitaan OpenBook-asiakkaiden kanssa? OB-asiakkailta on käytössä omat nimikkeet. Menevätkö nämä kaikkien ohji? Mikäli nimikepyyntöjä tulisi useita nopealla tahdilla, niin luodaanko nimikkeet saapumisjärjestyksessä vai käytetäänkö jotain muuta valintaa? Katsotaanko esimerkiksi OB-asiakkaiden nimikepyynnöt tärkeämmiksi, että ne ohittaisivat muut nimikepyynnöt?

Näytin kehitysehdotustani (Kuva 16) SAP-järjestelmäpäällikölle ja pohdimme OB-asiakkaiden nimikkeiden tärkeyttä. Päädyimme ratkaisuun, että OB-asiakkaiden nimikepyynnöt menisivät ohjausryhmälle. Koska OB-asiakkaat ovat suurimpia asiakkaita, niin tutkijan ehdotus on, että nämä menevät muiden ohji. Open Book-asiakkaiden nimikkeiden perustamiselle laaditaan erillinen ohje, jotta ohjausryhmäys on tietoinen, että OB-asiakkaiden pyynnöt menevät kaikkien muiden pyyntöjen edelle.



Kuva 16. Prosessikaavio uuden SAP-nimikkeen luomista varten.

Yhteenvedona uudesta prosessista voidaan todeta, että prosessinkuvaus näyttää monimutkaisemmalta verrattuna aikaisempaan. Mutta uuden prosessin etuna on, että talousosastolla voidaan seurata tehokkaammin esimerkiksi syitä uusien tuotenimikkeiden perustamiseen ja ollaan paremmin selvillä uusien perustettujen nimikkeiden määristä. Prosessi on paremmin ja tehokkaammin mitattavissa ja raportoitavissa. Prosessin mitattavuus auttaa myös korkeampien kypsyystasojen saavuttamisessa. Lisäksi tuotekohtainen raportointi helpottuu prosessin myötä, koska nimikkeitä ei enää perusteta turhaan ja kiinnitetään huomiota, ettei nimikkeitä käytetä virheellisesti..

5.4 Raportointi ISS Turvallisuuspalveluissa

Salassa pidettävää tietoa

5.5 Uuden raportointijärjestelmän tavoite

Salassa pidettävää tietoa

6 Kehittämistehtävän tulosten arviointi

Tässä luvussa kuvataan kehittämistehtävässä saatuja tuloksia. Kehittämistehtävän tuloksia ovat prosessi luotaville SAP-tuotenimikkeille sekä ehdotus ISS Turvallisuuspalvelujen raportoinnin kehittämiseksi. Kehittämistehtävän tulokset on kehitetty teorian ja empirian pohjalta.

Luvussassa otetaan myös kantaa kehittämistehtävän reabiliteettiin ja validiteettiin sekä jatkotutkimuksen aiheisiin.

6.1 Yhteenveto tutkimusongelmasta, -kysymyksistä ja -tavoitteista sekä –metodeista

Kehittämistehtävän päämääränä oli saada vastaus ongelmaan, joka on ollut ISS Palvelut Oy:ssä useamman vuoden ajan. Ongelmana on ollut, että SAP-järjestelmään luotaville tuotenimikkeille ei ole ollut olemassa yhtenäistä prosessia ja toimintatapaa.

Tutkimus koostuu teoria- ja empiriaosuudesta. Teoriaosuudessa oli tavoitteena saada käsitys prosesseista ja niiden määrittämisestä. Tavoitteena oli myös selvittää, miten prosesseja voidaan kuvata ja miten prosesseja voidaan kehittää. Empiriaosuuteen liittyviä kysymyksiä olivat:

1. Mikä on sopiva prosessi uusien SAP-nimikkeiden luomiselle?
2. Miten prosessin luominen vaikuttaa tuotekohtaiseen raportointiin?
3. Onko turvallisuuspalveluiden tuotekohtaista raportointia mahdollista parantaa ja miten?
4. Mikä on tuoteraportoinnin nykytila –ja prosessit, haasteet ja uusi prosessi?

Ensimmäinen alakysymys oli kehittää sopiva prosessi uusille SAP-järjestelmään perustettaville tuotenimikkeille. Kysymykseen vastattiin luomalla uusi tuoteprosessi, joka on esitetty kuvassa 16. Tuoteprosessi on pidempi kuin aiempi, mutta varmistaa prosessin mitattavuuden ja raportoitavuuden. Prosessi noudattaa myös muita yrityksen prosessimalleja.

Toisen alakysymyksen tehtävänä oli selvittää, miten prosessin luominen vaikuttaa tuotekohtaiseen raportointiin. Alakysymykseen vastattiin kuvailemalla tuoteraportoinnista saatavia hyötyjä ja vertailemalla niitä nykyisen tuoteraportointiin. Lisäksi haastateltaville tehtiin kysely uudesta tuoteprosessista, joiden perusteella tehtiin päätelmät, että uusi prosessi vaikuttaisi positiivisesti tuoteraportointiin.

Kolmannen alakysymyksen tavoite oli tutkia, onko turvallisuuspalveluiden tuotekohtaista raportointia mahdollista parantaa ja miten. Ratkaisu kysymykseen saatiin päättelämällä ja havainnoimalla. Nykytilanteen tiedostaen ja tulevaa raportointijärjestelmää kuvaamalla tutkimuksessa päädyttiin tulokseen, että tuotekohtaista raportointia Turvallisuuspalveluissa on mahdollista parantaa henkilöstöä kouluttamalla sekä toimintamalleja kehittämällä ja parantamalla.

Neljännän alakysymyksen avulla tehtävä oli kuvata tuoteraportoinnin nykytila –ja prosessit, haasteet ja uusi prosessi. Kysymykseen vastattiin ensin kuvailemalla tuoteraportoinnin nykytilaa ja prosesseja. Nämä perustuvat haastatteluissa saatuun informaatioon ja tutkijan omaan havainnointiin organisaatiossa. Tuoteprosessin haasteet ja uuden prosessin kehittämisehdotus perustuu haastatteluissa saatuun informaatioon sekä tutkijan omaan havainnointiin.

Tutkimusmenetelminä käytettiin kirjallisuuskatsausta eli teoriaosuutta ja empiriaan liittyvää toimintatutkimusta. Tutkija keskittyi prosessin kehittämiseen. Empiriaosuudessa tiedonkeruuna käytettiin teemahaastatteluja ja havainnointia.

Tavoitteena oli kysymysten avulla muodostaa käsitys nykytilasta liittyen SAP-järjestelmään luotavista tuotenimikkeistä sekä mahdollisia haasteita tai ongelmatilanteita, joita nykytilasta johtuen esiintyy. Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää prosessi nykytilan ja ongelmatilanteiden sekä haasteiden perusteella. Kehitetty prosessi tulotaisiin jalkauttamaan organisaation käyttöön.

6.2 Yhteenveto tuloksista

Tutkimuksen keskeisin ja tärkein tulos on prosessimalli SAP-järjestelmään luotaville uusille tuotenimikkeille. Prosessimalli perustuu teoriaan ja empiriaan. ISS Palvelut Oy on tulevaisuudessa menossa kohti tuoteraportointia. Tämän takia on tärkeää saada tuotenimikkeet järjestelmässä hallintaan. Koska uuden prosessimallin käyttöönottoa ei tässä tutkimuksessa otettu mukaan, tehtiin protokysely mallin toimivuudesta. Kysymykset liitteessä 2. Kysymysten vastausprosentti on 40.

6.3 Tulosten reliabiliteetti ja validiteetti

Tutkimuksen reliabiliteettia ei ole mielekästä arvioida, koska tutkimus on sidoksissa tiettyyn kontekstiin. Luotaville SAP-tuotenimikkeille luotu prosessimalli on sidoksissa ISS Palveluiden organisaatioon ja näin ollen se ei ole suoraan käytettävissä muissa organisaatioissa.

Tutkimuksessa on pyritty kuvaamaan tutkimuksen vaiheet niin, että tutkimuksen validiteetti on arvioitavissa koko työstä

6.4 Jatkokehittämisehdotukset/tutkimukset

Tutkimuksessa saatujen tulosten ja tiedon perusteella jatkotutkimusaiheita voisivat olla:

1. Miten uuden prosessin käyttöönotto on sujunut? Tutkimusjakso voisi olla yksi vuosi, jolloin tutkimustietoa olisi kahden mittauspisteen verran tai jopa kolmen mittauspisteen verran.
2. Onko turvallisuuspalveluiden raportointi parantunut? Tutkimusmittareita voisi olla päättyneille sopimuksille kirjatut kulut ja paljonko näiden määrä on vähentynyt?
3. Miten organisaatiomuutos on vaikuttanut raportointiin ja sen laatuun? ISS Palvelut Oy:ssä toteutettiin organisaatiouudistus 1.4.2014 alkaen.
4. Miten johdon raportoinnin uusi työkalu on parantanut päätöksentekoa?

Lähteet

Painetut lähteet

Alhola, K. & Lauslahti, S. 2003. Laskentatoimi ja kannattavuuden hallinta. 1.-4.painos. WSOY. Dark Oy. Vantaa.

Brimson, J.A. 1992. Toimintolaskenta. Activity-Based Accounting. Gummerus Kirjapaino Oy. Jyväskylä.

Harmon, P. 2007. Business Process Change. A guide for Business Managers and BPM and Six Sigma Professionals. Second Edition. Morgan Kauffman Publishers. Burlington. Massachuttes. USA.

Heikkinen, H.L.T. Rovio,E. & Syrjälä,L. (toim.) 2007. Toiminnasta tietoon. Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Kansanvalistusseura. Dark Oy. Vantaa.

Heinemann, F. & Rau, C. 2005. Web programming in ABAP with the SAP Web Application Server. Second Edition. Galileo Press. Fort Lee. USA

Hirsjärvi, S. Remes, P. & Sajavaara,P. 2009. Tutki ja kirjoita. Kariston Kirjapaino Oy. Hämeenlinna.

Hoeven van der, H. 2009. ERP and Business Processes. Llumina Press. Coral Springs. United States of America.

Järvenpää, M. Länsiluoto, A. Partanen, V. & Pellinen, J. 2010. Talousohjaus ja kustannuslaskenta. WSOYpro Oy. Helsinki.

Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 1996. The Balanced Scorecard. Translating Strategy into action. Harvard Business School Press. Boston. Massachuttes. USA.

Krajewski, L.J, Ritzman L.P. & Malhotra, L.K. 2007. Operations Management: Processes and value chains. 8th Edition. Pearson Education. Upper Saddle River. New Jersey. USA.

Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet. Terms and concepts in business process management. 4. uudistettu painos. Teknologiateollisuuden julkaisuja 2/2009. Teknologiatieto Teknova Oy. Redfina Oy. Espoo.

Lofts, N. 2002. Process Visualization. An executive guide to business process design. John Wiley & Sons. Etobicoke. Canada.

Metsämuuronen, J. 2000. Laadullisen tutkimuksen perusteet. Metodologia-sarja 4. Jaabes OÜ. Võru. Viro.

Monk, E. & Wagner, B. 2007. Concepts in Enterprise Resource Planning. Third Edition. Course Technology Cengage Learning. Boston. Massachusetts. USA.

Neilimo, K. & Uusi-Rauva, E. 2007. Johdon laskentatoimi. 6.-8. painos. Edita Prima Oy. Helsinki.

Salmela, H. Hallanoro, M. Sippa, S. Tapanainen, T. & Ylitalo, J. 2010. Ketterän organisaation IT. Talentum Media Oy. Helsinki.

Turban, E. Sharda, R. Delen, D. & King, D. 2011. Business Intelligence. A Managerial Approach. 2nd Edition. Pearson Education Inc. Prentice Hall.

Turban, E. & Volonino, L. 2010. Information Technology for Management. Transforming Organizations in the Digital Economy. 7th Edition. John Wiley & Sons (Asia) Pta Ltd.

Tuominen, K. & Laamanen, K. 2012. Prosessijohtamisen toimintamalli: 32 hyvää kysymystä ja esimerkkiparia. Itsearviointin työkirja. Oy Benchmarking Ltd. Hansaprint Oy. Vantaa.

Turney, P.B.B. 2002. Toimintolaskenta. Avain tuottavampaan toimintaan. Tietosanoma Oy. WS Bookwell Oy.

Painamattomat lähteet:

Barr, S. 2008. So you don't trust your data. Luettavissa: <http://staceybarr.com/measure-up/category/data-collection-and-integrity/> Luettu: 15.2.2014.

Chief Controller. 15.10.2012. ISS Palvelut Oy. Haastattelu. Vantaa.

CMMI Product Team. 2010. CMMI for Services. Version 1.3. CMMI-SVC.V1.3. Carnegie Mellon University. Luettavissa: <http://www.sei.cmu.edu/reports/10tr034.pdf>. Luettu: 30.3.2014

Controller 1. 21.10.2013. ISS Palvelut Oy. Haastattelu. Vantaa.

Controller 2. 8.8.2013. ISS Palvelut Oy. Haastattelu. Vantaa.

Fast Track 2014. Luettavissa: <http://www.fasttrackph.com/sap-r3/> Luettu: 13.4.2014

Hernández, J.A. 2000. The SAP R/3 Handbook. The Second Edition. McGraw-Hill Companies, Inc. Luettavissa: http://www.1172006.com/store/books/SAP_R3_Handbook_-_Third_Edition.pdf. Luettu: 28.2.2014

ISS Palvelut Oy 2013. Luettavissa: <http://www.iss.fi>. Luettu: 30.11.2013.

ISS Palvelut Oy 2013. Luettavissa:

<http://www.fi.issworld.com/palvelumme/turvallisuuspalvelut/vartiointi/pages/default.aspx>.
Luettu 12.7.2013.

ISS Palvelut Oy. Yritysvastuuraportti 2012. Luettavissa: <http://www.issyryitysvastuuraportti.fi>.
Luettu: 12.7.2013.

ISS Palvelut Oy 2014. Qlikview. Intranet. Tukitoiminnot.Kehitys. Projektit.Qlikview.
Luettavissa: <http://iss.fi>. Luettu: 28.2.2014.

Laskutusasiantuntija. 27.9.2012. ISS Palvelut Oy. Haastattelu. Vantaa.

QlikTech International Ab 2014. Luettavissa:

<http://www.qlik.com/fi/explore/solutions/functions/finance>. Luettu: 28.2.2014.

SAP-järjestelmäpäällikkö. 27.9.2012. ISS Palvelut Oy. Haastattelu. Vantaa.

Taloussanomien 2014. Taloussanakirja: kustannuslaskenta. Luettavissa:

<http://www.taloussanomien.fi/porssi/sanakirja/termi/kustannuslaskenta/> Luettu 9.4.2014.

Liitteet

Liite 1. Teemahaastattelun runko

Teema: SAP-nimikkeiden luominen järjestelmään

1. SAP R/3 ISS Palvelut Oy:ssä
1. Millaisia haasteita järjestelmässä esiintynyt
2. Mahdollisen ongelma/ongelmien määrittäminen
3. Mistä johtuu
4. Milloin ongelma/ongelmat huomattu
5. Onko asialle tehty jotain ja, jos ei, niin miksei
6. Nimikkeiden hallinta/vastuu
7. Uusi prosessi, onko tarpeen
8. Raportoinnin linkittäminen
9. Tekninen muutostyö
10. Uusien nimikkeiden perustaminen
11. Tärkeysjärjestys uusien nimikkeiden perustamisessa
12. Controllerien rooli muutostyössä/raportoinnissa

Liite 2. Kysely uudesta prosessista

Prosessin kehittäminen uusille SAP-nimikkeille

1. Onko prosessin kehittäminen mielestäsi tarpeellista?

*

Kyllä

Ei

2. Oletko tyytyväinen uuteen prosessiehdotukseen?

*

Kyllä

Ei

3. Onko kehittämissuositus mielestäsi toimiva?

*

Kyllä

Ei

4. Puuttuko prosessikaaviosta mielestäsi jotain?

*

Kyllä

Ei

5. Lisäisitkö prosessikaavioon jotain?

*

Kyllä

Ei

6. Voisiko prosessi toimia käytännössä?

*

Kyllä

Ei

7. Voit perustella vastauksiasi tai kommentoida muuten: *

